



16057/C

HISTOIRE

NATURELLE,

GÉNÉRALE ET PARTICULIÈRE,

AVEC LA DESCRIPTION

DU CABINET DU ROI.

R.C.
6.2

Tome Quatrième.



A PARIS,
DE L'IMPRIMERIE ROYALE.

M. DCCLIII.

308705



LE MINISTRE DE LA SANTÉ



T A B L E

De ce qui est contenu dans ce Volume.

*L*ETTRE de MM. les Députés & Syndic de la
Faculté de Théologie, à M. de Buffon. page v

Réponse de M. de Buffon à MM. les Députés &
Syndic de la Faculté de Théologie. xj

Seconde Lettre de MM. les Députés & Syndic de la
Faculté de Théologie, à M. de Buffon. xv

*D*iscours sur la nature des Animaux. page i

*L*es Animaux domestiques. 169

*L*e Cheval. 174

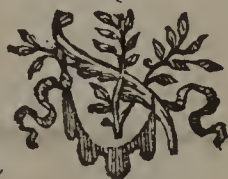
*L'*Asne. 377

*L*e Bœuf. 437

Par M. DE BUFFON.

<i>De la description des Animaux.</i>	page 113
<i>Exposition des distributions méthodiques des Animaux quadrupèdes.</i>	142
<i>Description du Cheval.</i>	258
<i>Description de la partie du Cabinet qui a rapport à l'Histoire Naturelle du Cheval.</i>	368
<i>Description de l'Asne.</i>	404
<i>Description de la partie du Cabinet qui a rapport à l'Histoire Naturelle de l'Asne.</i>	433
<i>Description du Taureau.</i>	474
<i>Description de la partie du Cabinet qui a rapport à l'Histoire Naturelle du Taureau.</i>	531

Par M. DAUBENTON.



LETTRE de MM. les Députés & Syndic de la
Faculté de Théologie, à M. de Buffon.

*M*ONSIEUR,

NOUS avons été informés, par un d'entre nous de
votre part, que lorsque vous avez appris que l'Histoire
Naturelle, dont vous êtes auteur, étoit un des ouvrages
qui ont été choisis par ordre de la Faculté de Théologie
pour être examinés & censurés, comme renfermant des
principes & des maximes qui ne sont pas conformes à
ceux de la Religion, vous lui avez déclaré que vous n'aviez
pas eu intention de vous en écarter, & que vous étiez
disposé à satisfaire la Faculté sur chacun des articles
qu'elle trouveroit répréhensibles dans votredit ouvrage;
nous ne pouvons, Monsieur, donner trop d'éloges à une

résolution aussi chrétienne, & pour vous mettre en état de l'exécuter, nous vous envoyons les propositions extraites de votre livre, qui nous ont paru contraires à la croyance de l'Eglise.

Nous avons l'honneur d'être avec une parfaite considération,

M O N S I E U R,

*Vos très-humbles & très-obéissans
serviteurs,*

Les Députés & Syndic de la
Faculté de Théologie de Paris.

En la Maison de la Faculté,
le 15 janvier 1751.

PROPOSITIONS extraites d'un ouvrage qui a pour titre , *Histoire Naturelle* , & qui ont paru répréhensibles à M M. les Députés de la Faculté de Théologie de Paris.

I.

C E sont les eaux de la mer qui ont produit les montagnes, les vallées de la terre ce sont les eaux du ciel qui ramenant tout au niveau, rendront un jour cette terre à la mer, qui s'en emparera successivement en laissant à découvert de nouveaux continens semblables à ceux que nous habitons. *édit. in-4.^o tome I, page 124; in-12, tome I, page 181.*

I I.

Ne peut-on pas s'imaginer qu'une comète tombant sur la surface du soleil aura déplacé cet astre, & qu'elle en aura séparé quelques petites parties auxquelles elle aura communiqué un mouvement d'impulsion en sorte que les planètes auroient autrefois appartenu au corps du soleil, & qu'elles en auroient été détachées, &c. *édit in-4.^o p. 133; in-12, p. 193.*

I I I.

Voyons dans quel état elles (les planètes, & sur-tout la terre) se sont trouvées, après avoir été séparées de la masse du soleil. *édit. in-4.^o p. 143; in 12, p. 208.*

I V.

Le soleil s'éteindra probablement : faute de matière combustible la terre au sortir du soleil étoit donc brûlante & dans un état de liquéfaction. *édit. in-4.^o page 149 ; in-12, page 217.*

V.

Le mot de vérité ne fait naître qu'une idée vague. . . & la définition elle-même, prise dans un sens général & absolu, n'est qu'une abstraction qui n'existe qu'en vertu de quelque supposition, *édit. in-4.^o tome I, p. 53 ; in-12, tome I, page 76.*

V I.

Il y a plusieurs espèces de vérités, & on a coutume de mettre dans le premier ordre les vérités mathématiques ; ce ne sont cependant que des vérités de définition : ces définitions portent sur des suppositions simples, mais abstraites, & toutes les vérités en ce genre ne sont que des conséquences composées, mais toujours abstraites de ces définitions, *Idem.*

V I I.

La signification du terme de vérité est vague & composée, il n'étoit donc pas possible de la définir généralement, il falloit, comme nous venons de le faire, en distinguer les genres, afin de s'en former une idée nette. *édit in-4.^o tome I, page 55 ; in-12, tome I, page 79.*

V I I I.

V I I I.

Je ne parlerai point des autres ordres de vérités ; celles de la morale , par exemple , qui sont en partie réelles & en partie arbitraires..... elles n'ont pour objet que des convenances & des probabilités. *édition in-4.º tome I, page 55 ; in-12, tome I, page 79.*

I X.

L'évidence mathématique & la certitude physique sont donc les deux seuls points sous lesquels nous devons considérer la vérité ; dès qu'elle s'éloignera de l'un ou de l'autre , ce n'est plus que vrai-semblance & probabilité. *édition in-4.º page 55 ; in-12, page 80.*

X.

L'existence de notre ame nous est démontrée , ou plutôt nous ne faisons qu'un , cette existence & nous. *édition in-4.º tome II, page 432 ; in-12, tome IV, page 154.*

X I.

L'existence de notre corps & des autres objets extérieurs est douteuse pour quiconque raisonne sans préjugé ; car cette étendue en longueur , largeur & profondeur , que nous appelons *notre corps* , & qui semble nous appartenir de si près , qu'est-elle autre chose , sinon un rapport de nos sens ? *édit. in-4.º tome II, page 432 ; in-12, tome IV, page 155.*

Tome IV.

b

X I I.

Nous pouvons croire qu'il y a quelque chose hors de nous, mais nous n'en sommes pas sûrs, au lieu que nous sommes assurés de l'existence réelle de tout ce qui est en nous : celle de notre ame est donc certaine, & celle de notre corps paroît douteuse, dès qu'on vient à penser que la matière pourroit bien n'être qu'un mode de notre ame, une de ses façons de voir.
édit. in-4.° tome II, page 434; in-12, tome IV, page 157.

X I I I.

Elle (notre ame) verra d'une manière bien plus différente encore après notre mort, & tout ce qui cause aujourd'hui ses sensations, la matière en général; pourroit bien ne pas plus exister pour elle alors que notre propre corps, qui ne fera plus rien pour nous.
édition in-4.° idem; in-12, page 158.

X I V.

L'ame..... est impassible par son essence. *édit. in-4.° tome II, page 430; in-12, tome IV, page 152.*



RÉPONSE de M. de Buffon, à MM. les Députés
& Syndic de la Faculté de Théologie.

*M*ESSIEURS,

J'ai reçu la lettre que vous m'avez fait l'honneur de m'écrire , avec les propositions qui ont été extraites de mon livre , & je vous remercie de m'avoir mis à portée de les expliquer d'une manière qui ne laisse aucun doute ni aucune incertitude sur la droiture de mes intentions ; & si vous le desirez , Messieurs , je publierai bien volontiers , dans le premier volume de mon ouvrage qui paroîtra , les explications que j'ai l'honneur de vous envoyer. Je suis avec respect ,

*M*ESSIEURS ,

*Votre très-humble &
très-obéissant serviteur ,
BUFFON.*

Le 12 mars 1751.

b ij

JE déclare ,

1.^o Que je n'ai eu aucune intention de contredire le texte de l'Écriture ; que je crois très-fermement tout ce qui y est rapporté sur la création , soit pour l'ordre des temps , soit pour les circonstances des faits ; & que j'abandonne ce qui , dans mon livre , regarde la formation de la terre , & en général tout ce qui pourroit être contraire à la narration de Moïse , n'ayant présenté mon hypothèse sur la formation des planètes que comme une pure supposition philosophique.

2.^o Que par rapport à cette expression , *le mot de vérité ne fait naître qu'une idée vague* , je n'ai entendu que ce qu'on entend dans les écoles par idée générique , qui n'existe point en soi-même , mais seulement dans les espèces dans lesquelles elle a une existence réelle ; & par conséquent il y a réellement des vérités certaines en elles-mêmes , comme je l'explique dans l'article suivant.

3.^o Qu'outre les vérités de conséquence & de supposition , il y a des premiers principes absolument vrais & certains dans tous les cas , & indépendamment de toutes les suppositions , & que ces conséquences déduites avec évidence de ces principes , ne sont pas des vérités arbitraires , mais des vérités éternelles & évidentes ; n'ayant uniquement entendu par vérités de définitions que les seules vérités mathématiques.

4.^o Qu'il y a de ces principes évidens & de ces

conséquences évidentes dans plusieurs sciences, & surtout dans la métaphysique & la morale; que tels sont en particulier dans la métaphysique l'existence de Dieu, ses principaux attributs; l'existence, la spiritualité & l'immortalité de notre ame; & dans la morale, l'obligation de rendre un culte à Dieu, & à un chacun ce qui lui est dû, & en conséquence qu'on est obligé d'éviter le larcin, l'homicide & les autres actions que la raison condamne.

5.^o Que les objets de notre Foi sont très-certains, sans être évidens; & que Dieu qui les a révélés, & que la raison même m'apprend ne pouvoir me tromper, m'en garantit la vérité & la certitude; que ces objets sont pour moi des vérités du premier ordre, soit qu'ils regardent le dogme, soit qu'ils regardent la pratique dans la morale; ordre de vérités dont j'ai dit expressément que je ne parlerois point, parce que mon sujet ne le demandoit pas.

6.^o Que quand j'ai dit que les vérités de la morale n'ont pour objet & pour fin que des convenances & des probabilités, je n'ai jamais voulu parler des vérités réelles, telles que sont non-seulement les préceptes de la Loi divine, mais encore ceux qui appartiennent à la Loi naturelle; & que je n'entends par vérités arbitraires en fait de morale, que les loix qui dépendent de la volonté des hommes & qui sont différentes dans différens pays, & par rapport à la constitution des différens États.

7.° Qu'il n'est pas vrai que l'existence de notre ame & nous ne soient qu'un , en ce sens que l'homme soit un être purement spirituel , & non un composé de corps & d'ame : que l'existence de notre corps & des autres objets extérieurs est une vérité certaine , puisque non-seulement la Foi nous l'apprend , mais encore que la sagesse & la bonté de Dieu ne nous permettent pas de penser qu'il voulût mettre les hommes dans une illusion perpétuelle & générale ; que par cette raison , cette étendue en longueur , largeur & profondeur (notre corps) n'est pas un simple rapport de nos sens.

8.° Qu'en conséquence nous sommes très-sûrs qu'il y a quelque chose hors de nous ; & que la croyance que nous avons des vérités révélées présuppose & renferme l'existence de plusieurs objets hors de nous ; & qu'on ne peut croire que la matière ne soit qu'une modification de notre ame , même en ce sens , que nos sensations existent véritablement , mais que les objets qui semblent les exciter n'existent point réellement.

9.° Que quelle que soit la manière dont l'ame verra dans l'état où elle se trouvera depuis sa mort jusqu'au jugement dernier , elle sera certaine de l'existence des corps , & en particulier de celle du sien propre , dont l'état futur l'intéressera toujours , ainsi que l'Écriture nous l'apprend,

10.° Que quand j'ai dit que l'ame étoit impassible par son essence , je n'ai prétendu dire rien autre chose , sinon que l'ame par sa nature n'est pas susceptible des

impressions extérieures qui pourroient la détruire ; & je n'ai pas cru que par la puissance de Dieu elle ne pût être susceptible des sentimens de douleur, que la Foi nous apprend devoir faire dans l'autre vie la peine du péché & le tourment des méchans.

Le 12 mars 1751. *Signé* BUFFON.

SECONDE LETTRE de MM. les Députés &
Syndic de la Faculté de Théologie,
à M. de Buffon.

*M*ONSIEUR,

NOUS avons reçu les explications que vous nous avez envoyées, des propositions que nous avons trouvé répréhensibles dans votre ouvrage qui a pour titre, l'Histoire Naturelle ; & après les avoir lûes dans notre assemblée particulière, nous les avons présentées à la Faculté dans son assemblée générale du premier avril 1751, présente année ; & après en avoir entendu la lecture, elle les a

acceptées & approuvées par sa délibération & sa conclusion dudit jour. -

Nous avons fait part en même temps, Monsieur, à la Faculté, de la promesse que vous nous avez faite de faire imprimer ces explications dans le premier ouvrage que vous donnerez au public, si la Faculté le desire; elle a reçu cette proposition avec une extrême joie, & elle espère que vous voudrez bien l'exécuter. Nous avons l'honneur d'être, avec les sentimens de la plus parfaite considération,

MONSIEUR,

*Vos très-humbles & très-obéissans
serviteurs,*

*Les Députés & Syndic de la
Faculté de Théologie de Paris.*

En la maison de la Faculté, le 4 mai 1751.

HISTOIRE

HISTOIRE NATURELLE.

Discours sur la nature des Animaux.

Tome IV.

A



De Goussier inv.

Baquoy sculp.

HISTOIRE NATURELLE.

DISCOURS

Sur la nature des Animaux.

COMME ce n'est qu'en comparant que nous pouvons juger que nos connoissances roulent même entièrement sur les rapports que les choses ont avec celles qui leur ressemblent ou qui en diffèrent, & que s'il n'existoit point d'animaux, la nature de l'homme seroit encore plus incompréhensible; après avoir considéré l'homme en lui-même, ne devons-nous pas nous servir de cette voie de comparaison? ne faut-il pas examiner

A ij

la nature des animaux, comparer leur organisation, étudier l'économie animale en général, afin d'en faire des applications particulières, d'en saisir les ressemblances, rapprocher les différences, & de la réunion de ces combinaisons tirer assez de lumières pour distinguer nettement les principaux effets de la mécanique vivante, & nous conduire à la science importante dont l'homme même est l'objet ?

Commençons par simplifier les choses, resserrons l'étendue de notre sujet, qui d'abord paroît immense, & tâchons de le réduire à ses justes limites. Les propriétés qui appartiennent à l'animal, parce qu'elles appartiennent à toute matière, ne doivent point être ici considérées, du moins d'une manière absolue*. Le corps de l'animal est étendu, pesant, impénétrable, figuré, capable d'être mis en mouvement, ou contraint de demeurer en repos par l'action ou par la résistance des corps étrangers; toutes ces propriétés qui lui sont communes avec le reste de la matière, ne sont pas celles qui caractérisent la nature des animaux, & ne doivent être employées que d'une manière relative, en comparant, par exemple, la grandeur, le poids, la figure, &c. d'un animal, avec la grandeur, le poids, la figure, &c. d'un autre animal.

De même nous devons séparer de la nature particulière des animaux les facultés qui sont communes à l'animal

* Voyez ce que j'en ai dit au commencement du premier chapitre du second volume de cette Histoire Naturelle.

& au végétal ; tous deux se nourrissent, se développent & se reproduisent ; nous ne devons donc pas comprendre dans l'économie animale, proprement dite, ces facultés qui appartiennent aussi au végétal, & c'est par cette raison que nous avons traité de la nutrition, du développement, de la reproduction, & même de la génération des animaux, avant que d'avoir traité de ce qui appartient en propre à l'animal, ou plutôt de ce qui n'appartient qu'à lui.

Ensuite, comme on comprend dans la classe des animaux plusieurs êtres animés dont l'organisation est très-différente de la notre & de celle des animaux dont le corps est à peu près composé comme le nôtre, nous devons éloigner de nos considérations cette espèce de nature animale particulière, & ne nous attacher qu'à celle des animaux qui nous ressemblent le plus ; l'économie animale d'une huître, par exemple, ne doit pas faire partie de celle dont nous avons à traiter.

Mais comme l'homme n'est pas un simple animal, comme sa nature est supérieure à celle des animaux, nous devons nous attacher à démontrer la cause de cette supériorité, & établir, par des preuves claires & solides, le degré précis de cette infériorité de la nature des animaux, afin de distinguer ce qui n'appartient qu'à l'homme, de ce qui lui appartient en commun avec l'animal.

Pour mieux voir notre objet, nous venons de le circonscrire, nous en avons retranché toutes les extrémités

excédentes, & nous n'avons conservé que les parties nécessaires. Divisons-le maintenant pour le considérer avec toute l'attention qu'il exige, mais divisons-le par grande masse; avant d'examiner en détail les parties de la machine animale & les fonctions de chacune de ces parties, voyons en général le résultat de cette mécanique, & sans vouloir d'abord raisonner sur les causes, bornons-nous à constater les effets.

L'animal a deux manières d'être, l'état de mouvement & l'état de repos, la veille & le sommeil, qui se succèdent alternativement pendant toute la vie: dans le premier état, tous les ressorts de la machine animale sont en action, dans le second, il n'y en a qu'une partie, & cette partie qui est en action dans le sommeil, est aussi en action pendant la veille: cette partie est donc d'une nécessité absolue, puisque l'animal ne peut exister d'aucune façon sans elle; cette partie est indépendante de l'autre, puisqu'elle agit seule; l'autre au contraire dépend de celle-ci, puisqu'elle ne peut seule exercer son action: l'une est la partie fondamentale de l'économie animale, puisqu'elle agit continuellement & sans interruption; l'autre est une partie moins essentielle, puisqu'elle n'a d'exercice que par intervalles & d'une manière alternative.

Cette première division de l'économie animale me paroît naturelle, générale & bien fondée: l'animal qui dort ou qui est en repos est une machine moins compliquée & plus aisée à considérer que l'animal qui veille

ou qui est en mouvement. Cette différence est essentielle & n'est pas un simple changement d'état, comme dans un corps inanimé qui peut également & indifféremment être en repos ou en mouvement; car un corps inanimé qui dans l'un ou dans l'autre de ces états, restera perpétuellement dans cet état, à moins que des forces ou des résistances étrangères ne le contraignent à en changer; mais c'est par ses propres forces que l'animal change d'état; il passe du repos à l'action, & de l'action au repos, naturellement & sans contrainte: le moment de l'éveil revient aussi nécessairement que celui du sommeil, & tous deux arriveroient indépendamment des causes étrangères, puisque l'animal ne peut exister que pendant un certain temps dans l'un ou dans l'autre état, & que la continuité non interrompue de la veille ou du sommeil, de l'action ou du repos, amèneroit également la cessation de la continuité du mouvement vital.

Nous pouvons donc distinguer dans l'économie animale deux parties, dont la première agit perpétuellement sans aucune interruption, & la seconde n'agit que par intervalles. L'action du cœur & des poumons dans l'animal qui respire, l'action du cœur dans le fœtus, paroissent être cette première partie de l'économie animale: l'action des sens & le mouvement du corps & des membres, semblent constituer la seconde.

Si nous imaginions donc des êtres auxquels la Nature n'eût accordé que cette première partie de l'économie

animale, ces êtres, qui seroient nécessairement privés de sens & de mouvement progressif, ne laisseroient pas d'être des êtres inanimés, qui ne différeroient en rien des animaux qui dorment. Une huître, un zoophyte, qui ne paroît avoir ni mouvement extérieur sensible, ni sens externe, est un être formé pour dormir toujours; un végétal n'est dans ce sens qu'un animal qui dort, & en général les fonctions de tout être organisé qui n'auroit ni mouvemens, ni sens, pourroient être comparées aux fonctions d'un animal qui seroit par sa nature contraint à dormir perpétuellement.

Dans l'animal, l'état de sommeil n'est donc pas un état accidentel, occasionné par le plus ou moins grand exercice de ses fonctions pendant la veille; cet état est au contraire une manière d'être essentielle, & qui sert de base à l'économie animale. C'est par le sommeil que commence notre existence; le fœtus dort presque continuellement, & l'enfant dort beaucoup plus qu'il ne veille.

Le sommeil, qui paroît être un état purement passif, une espèce de mort, est donc au contraire le premier état de l'animal vivant & le fondement de la vie; ce n'est point une privation, un anéantissement, c'est une manière d'être, une façon d'exister tout aussi réelle & plus générale qu'aucune autre; nous existons de cette façon avant d'exister autrement; tous les êtres organisés qui n'ont point de sens n'existent que de cette façon, aucun n'existe dans un état de mouvement continuel,
&

& l'existence de tous participe plus ou moins à cet état de repos.

Si nous réduisons l'animal même le plus parfait à cette partie qui agit seule & continuellement, il ne nous paroîtra pas différent de ces êtres auxquels nous avons peine à accorder le nom d'Animal; il nous paroîtra, quant aux fonctions extérieures, presque semblable au végétal; car quoique l'organisation intérieure soit différente dans l'animal & dans le végétal, l'un & l'autre ne nous offriront plus que les mêmes résultats, ils se nourriront, ils croîtront, ils se développeront, ils auront les principes d'un mouvement interne, ils posséderont une vie végétale; mais ils seront également privés de mouvement progressif, d'action, de sentiment, & ils n'auront aucun signe extérieur, aucun caractère apparent de vie animale. Mais revêtons cette partie intérieure d'une enveloppe convenable, c'est-à-dire, donnons-lui des sens & des membres, bien-tôt la vie animale se manifestera; & plus l'enveloppe contiendra de sens, de membres & d'autres parties extérieures, plus la vie animale nous paroîtra complète, & plus l'animal sera parfait. C'est donc par cette enveloppe que les animaux diffèrent entre eux, la partie intérieure qui fait le fondement de l'économie animale appartient à tous les animaux sans aucune exception, & elle est à peu près la même, pour la forme, dans l'homme & dans les animaux qui ont de la chair & du sang, mais l'enveloppe extérieure est très-différente, & c'est aux extrémités de

cette enveloppe que sont les plus grandes différences.

Comparons, pour nous faire mieux entendre, le corps de l'homme avec celui de l'animal, par exemple, avec le corps du cheval, du bœuf, du cochon, &c. la partie intérieure qui agit continuellement, c'est-à-dire, le cœur & les poumons, ou plus généralement les organes de la circulation & de la respiration, sont à peu près les mêmes dans l'homme & dans l'animal; mais la partie extérieure, l'enveloppe, est fort différente. La charpente du corps de l'animal, quoique composée de parties similaires à celles du corps humain, varie prodigieusement pour le nombre, la grandeur & la position; les os y sont plus ou moins alongés, plus ou moins accourcis, plus ou moins arrondis, plus ou moins aplatis, &c. leurs extrémités sont plus ou moins élevées, plus ou moins cavées, plusieurs sont soudés ensemble, il y en a même quelques-uns qui manquent absolument, comme les clavicules; il y en a d'autres qui sont en plus grand nombre, comme les cornets du nez, les vertèbres, les côtes, &c. d'autres qui sont en plus petit nombre, comme les os du carpe, du métacarpe, du tarse, du métatarse, les phalanges, &c. ce qui produit des différences très-considérables dans la forme du corps de ces animaux, relativement à la forme du corps de l'homme.

De plus, si nous y faisons attention, nous verrons que les plus grandes différences sont aux extrémités, & que c'est par ces extrémités que le corps de l'homme diffère le plus du corps de l'animal; car divisons le

corps en trois parties principales, le tronc, la tête & les membres; la tête & les membres, qui sont les extrémités du corps, sont ce qu'il y a de plus différent dans l'homme & dans l'animal : ensuite, en considérant les extrémités de chacune de ces trois parties principales; nous reconnoissons que la plus grande différence dans la partie du tronc se trouve à l'extrémité supérieure & inférieure de cette partie, puisque dans le corps de l'homme il y a des clavicules en haut, au lieu que ces parties manquent dans la plupart des animaux : nous trouverons pareillement à l'extrémité inférieure du tronc un certain nombre de vertèbres extérieures qui forment une queue à l'animal; & ces vertèbres extérieures manquent à cette extrémité inférieure du corps de l'homme. De même l'extrémité inférieure de la tête, les mâchoires, & l'extrémité supérieure de la tête, les os du front, diffèrent prodigieusement dans l'homme & dans l'animal : les mâchoires dans la plupart des animaux sont fort alongées, & les os frontaux sont au contraire fort raccourcis. Enfin en comparant les membres de l'animal avec ceux de l'homme, nous reconnoissons encore aisément que c'est par leurs extrémités qu'ils diffèrent le plus, rien ne se ressemblant moins au premier coup d'œil que la main humaine, & le pied d'un cheval ou d'un bœuf.

En prenant donc le cœur pour centre dans la machine animale, je vois que l'homme ressemble parfaitement aux animaux par l'économie de cette partie &

des autres qui en sont voisines; mais plus on s'éloigne de ce centre, plus les différences deviennent considérables, & c'est aux extrémités où elles sont les plus grandes; & lorsque dans ce centre même il se trouve quelque différence, l'animal est alors infiniment plus différent de l'homme, il est, pour ainsi dire, d'une autre nature, & n'a rien de commun avec les espèces d'animaux que nous considérons. Dans la plupart des insectes, par exemple, l'organisation de cette principale partie de l'économie animale est singulière; au lieu de cœur & de poumons on y trouve des parties qui servent de même aux fonctions vitales, & que par cette raison l'on a regardées comme analogues à ces viscères, mais qui réellement en sont très-différentes, tant par la structure que par le résultat de leur action: aussi les Insectes diffèrent-ils, autant qu'il est possible, de l'homme & des autres animaux. Une légère différence dans ce centre de l'économie animale est toujours accompagnée d'une différence infiniment plus grande dans les parties extérieures. La tortue dont le cœur est singulièrement conformé, est aussi un animal extraordinaire, qui ne ressemble à aucun autre animal.

Que l'on considère l'homme, les animaux quadrupèdes, les oiseaux, les cétacées, les poissons, les amphibies, les reptiles; quelle prodigieuse variété dans la figure, dans la proportion de leur corps, dans le nombre & dans la position de leurs membres, dans la substance de leur chair, de leurs os, de leurs

tégumens ! Ces quadrupèdes ont assez généralement des queues, des cornes, & toutes les extrémités du corps différentes de celles de l'homme : les cétacées vivent dans un autre élément, & quoiqu'ils se multiplient par une voie de génération semblable à celle des quadrupèdes, ils en sont très-différens par la forme, n'ayant point d'extrémités inférieures : les oiseaux semblent en différer encore plus par leur bec, leurs plumes, leur vol, & leur génération par des œufs : les poissons & les amphibies sont encore plus éloignés de la forme humaine : les reptiles n'ont point de membres. On trouve donc la plus grande diversité dans toute l'enveloppe extérieure, tous ont au contraire à peu près la même conformation intérieure ; ils ont tous un cœur, un foie, un estomac, des intestins, des organes pour la génération : ces parties doivent donc être regardées comme les plus essentielles à l'économie animale, puisqu'elles sont de toutes les plus constantes & les moins sujettes à la variété.

Mais on doit observer que dans l'enveloppe même il y a aussi des parties plus constantes les unes que les autres ; les sens, sur-tout certains sens, ne manquent à aucuns de ces animaux. Nous avons expliqué dans l'article des sens, (*vol. III*) quelle peut être leur espèce de toucher : nous ne savons pas de quelle nature est leur odorat & leur goût, mais nous sommes assurés qu'ils ont tous le sens de la vue, & peut-être aussi celui de l'ouïe. Les sens peuvent donc être regardés comme une autre partie

essentielle de l'économie animale, aussi-bien que le cerveau & ses enveloppes, qui se trouve dans tous les animaux qui ont des sens, & qui en effet est la partie dont les sens tirent leur origine, & sur laquelle ils exercent leur première action. Les Insectes mêmes, qui diffèrent si fort des autres animaux par le centre de l'économie animale, ont une partie dans la tête, analogue au cerveau, & des sens dont les fonctions sont semblables à celles des autres animaux; & ceux qui, comme les huîtres, paroissent en être privés, doivent être regardés comme des demi-animaux, comme des êtres qui font la nuance entre les animaux & les végétaux.

Le cerveau & les sens forment donc une seconde partie essentielle à l'économie animale; le cerveau est le centre de l'enveloppe, comme le cœur est le centre de la partie intérieure de l'animal. C'est cette partie qui donne à toutes les autres parties extérieures le mouvement & l'action, par le moyen de la moëlle, de l'épine & des nerfs, qui n'en font que le prolongement: & de la même façon que le cœur & toute la partie intérieure communiquent avec le cerveau & avec toute l'enveloppe extérieure par les vaisseaux sanguins qui s'y distribuent, le cerveau communique aussi avec le cœur & toute la partie intérieure par les nerfs qui s'y ramifient. L'union paroît intime & réciproque, & quoique ces deux organes aient des fonctions absolument différentes les unes des autres lorsqu'on les considère

à part, ils ne peuvent cependant être séparés sans que l'animal péricule à l'instant.

Le cœur & toute la partie intérieure agissent continuellement, sans interruption, &, pour ainsi dire, mécaniquement & indépendamment d'aucune cause extérieure; les sens au contraire & toute l'enveloppe n'agissent que par intervalles alternatifs, & par des ébranlemens successifs causés par les objets extérieurs. Les objets exercent leur action sur les sens, les sens modifient cette action des objets, & en portent l'impression modifiée dans le cerveau, où cette impression devient ce que l'on appelle sensation; le cerveau, en conséquence de cette impression, agit sur les nerfs, & leur communique l'ébranlement qu'il vient de recevoir, & c'est cet ébranlement qui produit le mouvement progressif & toutes les autres actions extérieures du corps & des membres de l'animal. Toutes les fois qu'une cause agit sur un corps, on fait que ce corps agit lui-même par sa réaction sur cette cause: ici les objets agissent sur l'animal par le moyen des sens, & l'animal réagit sur les objets par ses mouvemens extérieurs; en général l'action est la cause, & la réaction l'effet.

On me dira peut-être qu'ici l'effet n'est point proportionnel à la cause; que dans les corps solides qui suivent les loix de la mécanique la réaction est toujours égale à l'action; mais que dans le corps animal il paroît que le mouvement extérieur ou la réaction est incomparablement plus grande que l'action, & que par

conséquent le mouvement progressif & les autres mouvemens extérieurs ne doivent pas être regardés comme de simples effets de l'impression des objets sur les sens. Mais il est aisé de répondre que si les effets nous paroissent proportionnels à leurs causes dans certains cas & dans certaines circonstances, il y a dans la Nature un bien plus grand nombre de cas & de circonstances où les effets ne sont en aucune façon proportionnels à leurs causes apparentes. Avec une étincelle on enflamme un magasin à poudre, & l'on fait sauter une citadelle ; avec un léger frottement on produit par l'électricité un coup violent, une secousse vive, qui se fait sentir dans l'instant même à de très-grandes distances, & qu'on n'affoiblit point en la partageant, en sorte que mille personnes qui se touchent ou se tiennent par la main, en sont également affectées, & presque aussi violemment que si le coup n'avoit porté que sur une seule ; par conséquent il ne doit pas paroître extraordinaire qu'une légère impression sur les sens puisse produire dans le corps animal une violente réaction, qui se manifeste par les mouvemens extérieurs.

Les causes que nous pouvons mesurer, & dont nous pouvons en conséquence estimer au juste la quantité des effets, ne sont pas en aussi grand nombre que celles dont les qualités nous échappent, dont la manière d'agir nous est inconnue, & dont nous ignorons par conséquent la relation proportionnelle qu'elles peuvent avoir avec leurs effets. Il faut, pour que nous puissions mesurer une
cause ;

cause, qu'elle soit simple, qu'elle soit toujours la même, que son action soit constante, ou, ce qui revient au même, qu'elle ne soit variable que suivant une loi qui nous soit exactement connue. Or dans la Nature, la plupart des effets dépendent de plusieurs causes différemment combinées, de causes dont l'action varie, de causes dont les degrés d'activité ne semblent suivre aucune règle, aucune loi constante, & que nous ne pouvons par conséquent, ni mesurer, ni même estimer que comme on estime des probabilités, en tâchant d'approcher de la vérité par le moyen des vrai-semblances.

Je ne prétends donc pas assurer comme une vérité démontrée, que le mouvement progressif & les autres mouvemens extérieurs de l'animal aient pour cause, & pour cause unique, l'impression des objets sur les sens : je le dis seulement comme une chose vrai-semblable, & qui me paroît fondée sur de bonnes analogies ; car je vois que dans la Nature tous les êtres organisés qui sont dénués de sens, sont aussi privés du mouvement progressif, & que tous ceux qui en sont pourvus ont tous aussi cette qualité active de mouvoir leurs membres & changer de lieu. Je vois de plus qu'il arrive souvent que cette action des objets sur les sens met à l'instant l'animal en mouvement, sans même que la volonté paroisse y avoir part, & qu'il arrive toujours, lorsque c'est la volonté qui détermine le mouvement, qu'elle a été elle-même excitée par la sensation qui résulte de l'impression actuelle des

objets sur les sens , ou de la réminiscence d'une impression antérieure.

Pour le faire mieux sentir , considérons-nous nous-mêmes , & analysons un peu le physique de nos actions. Lorsqu'un objet nous frappe par quelque sens que ce soit , que la sensation qu'il produit est agréable , & qu'il fait naître un desir , ce desir ne peut être que relatif à quelques-unes de nos qualités & à quelques-unes de nos manières de jouir ; nous ne pouvons desirer cet objet que pour le voir , pour le goûter , pour l'entendre , pour le sentir , pour le toucher ; nous ne le desirons que pour satisfaire plus pleinement le sens avec lequel nous l'avons aperçû , ou pour satisfaire quelques-uns de nos autres sens en même temps , c'est-à-dire , pour rendre la première sensation encore plus agréable , ou pour en exciter une autre , qui est une nouvelle manière de jouir de cet objet : car si dans le moment même que nous l'apercevons , nous pouvions en jouir pleinement & par tous les sens à la fois , nous ne pourrions rien desirer. Le desir ne vient donc que de ce que nous sommes mal situés par rapport à l'objet que nous venons d'apercevoir , nous en sommes trop loin ou trop près : nous changeons donc naturellement de situation , parce qu'en même temps que nous avons aperçû l'objet , nous avons aussi aperçû la distance ou la proximité qui fait l'incommodité de notre situation , & qui nous empêche d'en jouir pleinement. Le mouvement que nous faisons en conséquence du desir , & le desir lui-même , ne

viennent donc que de l'impression qu'a fait cet objet sur nos sens.

Que ce soit un objet que nous ayons aperçû par les yeux & que nous désirions de toucher, s'il est à notre portée nous étendons le bras pour l'atteindre, & s'il est éloigné nous nous mettons en mouvement pour nous en approcher. Un homme profondément occupé d'une spéculation, ne saisira-t-il pas, s'il a grand faim, le pain qu'il trouvera sous sa main ? il pourra même le porter à sa bouche & le manger sans s'en apercevoir. Ces mouvemens sont une suite nécessaire de la première impression des objets ; ces mouvemens ne manqueroient jamais de succéder à cette impression, si d'autres impressions qui se réveillent en même temps ne s'opposoient souvent à cet effet naturel, soit en affoiblissant, soit en détruisant l'action de cette première impression.

Un être organisé qui n'a point de sens, une huître, par exemple, qui probablement n'a qu'un toucher fort imparfait, est donc un être privé, non seulement de mouvement progressif, mais même de sentiment & de toute intelligence, puisque l'un ou l'autre produiroient également le desir, & se manifesteroient par le mouvement extérieur. Je n'assurerai pas que ces êtres privés de sens soient aussi privés du sentiment même de leur existence, mais au moins peut-on dire qu'ils ne la sentent que très-imparfaitement, puisqu'ils ne peuvent apercevoir ni sentir l'existence des autres êtres.

C'est donc l'action des objets sur les sens qui fait

naître le desir, & c'est le desir qui produit le mouvement progressif. Pour le faire encore mieux sentir, supposons un homme, qui dans l'instant où il voudroit s'approcher d'un objet, se trouveroit tout-à-coup privé des membres nécessaires à cette action, cet homme, auquel nous retranchons les jambes, tâcheroit de marcher sur ses genoux ; ôtons-lui encore les genoux & les cuisses, en lui conservant toujours le desir de s'approcher de l'objet, il s'efforcera alors de marcher sur ses mains ; privons-le encore des bras & des mains, il rampera, il se traînera, il emploiera toutes les forces de son corps & s'aidera de toute la flexibilité des vertèbres pour se mettre en mouvement, il s'accrochera par le menton ou avec les dents à quelque point d'appui pour tâcher de changer de lieu ; & quand même nous réduirions son corps à un point physique, à un atome globuleux, si le desir subsiste, il emploiera toujours toutes ses forces pour changer de situation : mais comme il n'auroit alors d'autre moyen pour se mouvoir que d'agir contre le plan sur lequel il porte, il ne manqueroit pas de s'élever plus ou moins haut pour atteindre à l'objet. Le mouvement extérieur & progressif ne dépend donc point de l'organisation & de la figure du corps & des membres, puisque de quelque manière qu'un être fût extérieurement conformé, il ne pouroit manquer de se mouvoir, pourvû qu'il eût des sens & le desir de les satisfaire.

C'est à la vérité de cette organisation extérieure que dépend la facilité, la vitesse, la direction, la

continuité, &c. du mouvement; mais la cause, le principe, l'action, la détermination, viennent uniquement du desir occasionné par l'impression des objets sur les sens: car supposons maintenant que la conformation extérieure étant toujours la même, un homme se trouvât privé successivement de ses sens, il ne changera pas de lieu pour satisfaire ses yeux, s'il est privé de la vue; il ne s'approchera pas pour entendre, si le son ne fait aucune impression sur son organe; il ne fera jamais aucun mouvement pour respirer une bonne odeur ou pour en éviter une mauvaise, si son odorat est détruit; il en est de même du toucher & du goût, si ces deux sens ne sont plus susceptibles d'impression, il n'agira pas pour les satisfaire; cet homme demeurera donc en repos, & perpétuellement en repos, rien ne pourra le faire changer de situation & lui imprimer le mouvement progressif, quoique par sa conformation extérieure il fût parfaitement capable de se mouvoir & d'agir.

Les besoins naturels, celui, par exemple, de prendre de la nourriture, sont des mouvemens intérieurs dont les impressions font naître le desir, l'appétit, & même la nécessité; ces mouvemens intérieurs pourront donc produire des mouvemens extérieurs dans l'animal, & pourvu qu'il ne soit pas privé de tous les sens extérieurs, pourvu qu'il ait un sens relatif à ses besoins, il agira pour les satisfaire. Le besoin n'est pas le desir, il en diffère comme la cause diffère de l'effet, & il ne peut le produire sans le concours des sens. Toutes les fois

que l'animal aperçoit quelque objet relatif à ses besoins , le desir ou l'appétit naît , & l'action suit.

Les objets extérieurs exerçant leur action sur les sens , il est donc nécessaire que cette action produise quelque effet , & on concevrait aisément que l'effet de cette action feroit le mouvement de l'animal , si toutes les fois que ses sens sont frappés de la même façon , le même effet , le même mouvement succédoit toujours à cette impression : mais comment entendre cette modification de l'action des objets sur l'animal , qui fait naître l'appétit ou la répugnance ? comment concevoir ce qui s'opère au-delà des sens à ce terme moyen entre l'action des objets & l'action de l'animal ? opération dans laquelle cependant consiste le principe de la détermination du mouvement , puisqu'elle change & modifie l'action de l'animal , & qu'elle la rend quelquefois nulle malgré l'impression des objets.

Cette question est d'autant plus difficile à résoudre , qu'étant par notre nature différens des animaux , l'ame a part à presque tous nos mouvemens , & peut-être à tous , & qu'il nous est très-difficile de distinguer les effets de l'action de cette substance spirituelle , de ceux qui sont produits par les seules forces de notre être matériel : nous ne pouvons en juger que par analogie & en comparant à nos actions les opérations naturelles des animaux ; mais comme cette substance spirituelle n'a été accordée qu'à l'homme , & que ce n'est que par elle qu'il pense & qu'il réfléchit ; que l'animal est au contraire

un être purement matériel, qui ne pense ni ne réfléchit, & qui cependant agit & semble se déterminer, nous ne pouvons pas douter que le principe de la détermination du mouvement ne soit dans l'animal un effet purement mécanique, & absolument dépendant de son organisation.

Je conçois donc que dans l'animal l'action des objets sur les sens en produit une autre sur le cerveau, que je regarde comme un sens intérieur & général qui reçoit toutes les impressions que les sens extérieurs lui transmettent. Ce sens interne est non seulement susceptible d'être ébranlé par l'action des sens & des organes extérieurs, mais il est encore, par sa nature, capable de conserver long-temps l'ébranlement que produit cette action; & c'est dans la continuité de cet ébranlement que consiste l'impression, qui est plus ou moins profonde à proportion que cet ébranlement dure plus ou moins de temps.

Le sens intérieur diffère donc des sens extérieurs, d'abord par la propriété qu'il a de recevoir généralement toutes les impressions, de quelque nature qu'elles soient; au lieu que les sens extérieurs ne les reçoivent que d'une manière particulière & relative à leur conformation, puisque l'œil n'est jamais ni pas plus ébranlé par le son que l'oreille par la lumière. Secondement, ce sens intérieur diffère des sens extérieurs par la durée de l'ébranlement que produit l'action des causes extérieures; mais pour tout le reste, il est de la même nature que

les sens extérieurs. Le sens intérieur de l'animal est, aussi-bien que ses sens extérieurs, un organe, un résultat de mécanique, un sens purement matériel. Nous avons, comme l'animal, ce sens intérieur matériel, & nous possédons de plus un sens d'une nature supérieure & bien différente, qui réside dans la substance spirituelle qui nous anime & nous conduit.

Le cerveau de l'animal est donc un sens interne général & commun, qui reçoit également toutes les impressions que lui transmettent les sens externes, c'est-à-dire, tous les ébranlemens que produit l'action des objets, & ces ébranlemens durent & subsistent bien plus long-temps dans ce sens interne que dans les sens externes : on le concevra facilement, si l'on fait attention que même dans les sens externes il y a une différence très-sensible dans la durée de leurs ébranlemens. L'ébranlement que la lumière produit dans l'œil, subsiste plus long-temps que l'ébranlement de l'oreille par le son ; il ne faut pour s'en assurer, que réfléchir sur des phénomènes fort connus. Lorsqu'on tourne avec quelque vitesse un charbon allumé, ou que l'on met le feu à une fusée volante, ce charbon allumé forme à nos yeux un cercle de feu, & la fusée volante une longue trace de flamme : on fait que ces apparences viennent de la durée de l'ébranlement que la lumière produit sur l'organe, & de ce que l'on voit en même temps la première & la dernière image du charbon ou de la fusée volante : or le temps entre la première & la dernière

dernière impression ne laisse pas d'être sensible. Mesurons cet intervalle, & disons qu'il faut une demi-seconde, ou, si l'on veut, un quart de seconde pour que le charbon allumé décrive son cercle & se retrouve au même point de la circonférence; cela étant, l'ébranlement causé par la lumière dure une demi-seconde ou un quart de seconde au moins. Mais l'ébranlement que produit le son n'est pas à beaucoup près d'une aussi longue durée, car l'oreille saisit de bien plus petits intervalles de temps : on peut entendre distinctement trois ou quatre fois le même son, ou trois ou quatre sons successifs dans l'espace d'un quart de seconde, & sept ou huit dans une demi-seconde, & la dernière impression ne se confond point avec la première, elle en est distincte & séparée; au lieu que dans l'œil la première & la dernière impression semblent être continues, & c'est par cette raison qu'une suite de couleurs, qui se succéderaient aussi vite que des sons, doit se brouiller nécessairement, & ne peut pas nous affecter d'une manière distincte comme le fait une suite de sons.

Nous pouvons donc présumer avec assez de fondement, que les ébranlemens peuvent durer beaucoup plus long-temps dans le sens intérieur qu'ils ne durent dans les sens extérieurs, puisque dans quelques-uns de ces sens même l'ébranlement dure plus long-temps que dans d'autres, comme nous venons de le faire voir de l'œil, dont les ébranlemens sont plus durables

que ceux de l'oreille : c'est par cette raison que les impressions que ce sens transmet au sens intérieur, sont plus fortes que les impressions transmises par l'oreille, & que nous nous représentons les choses que nous avons vûes, beaucoup plus vivement que celles que nous avons entendues. Il paroît même que de tous les sens l'œil est celui dont les ébranlemens ont le plus de durée, & qui doit par conséquent former les impressions les plus fortes, quoiqu'en apparence elles soient les plus légères ; car cet organe paroît par sa nature participer plus qu'aucun autre à la nature de l'organe intérieur. On pourroit le prouver par la quantité de nerfs qui arrivent à l'œil ; il en reçoit presque autant lui seul que l'ouïe, l'odorat & le goût pris ensemble.

L'œil peut donc être regardé comme une continuation du sens intérieur ; ce n'est, comme nous l'avons dit à l'article des sens, qu'un gros nerf épanoui, un prolongement de l'organe dans lequel réside le sens intérieur de l'animal ; il n'est donc pas étonnant qu'il approche plus qu'aucun autre sens de la nature de ce sens intérieur : en effet, non seulement ses ébranlemens sont plus durables, comme dans le sens intérieur, mais il a encore des propriétés éminentes au dessus des autres sens, & ces propriétés sont semblables à celles du sens intérieur.

L'œil rend au dehors les impressions intérieures, il exprime le desir que l'objet agréable qui vient de le frapper a fait naître ; c'est, comme le sens intérieur, un

sens actif; tous les autres sens au contraire sont presque purement passifs, ce sont de simples organes faits pour recevoir les impressions extérieures, mais incapables de les conserver, & plus encore de les réfléchir au dehors. L'œil les réfléchit, parce qu'il les conserve; & il les conserve, parce que les ébranlemens dont il est affecté sont durables, au lieu que ceux des autres sens naissent & finissent presque dans le même instant.

Cependant lorsqu'on ébranle très-fortement & très-long-temps quelque sens que ce soit, l'ébranlement subsiste & continue long-temps après l'action de l'objet extérieur. Lorsque l'œil est frappé par une lumière trop vive ou lorsqu'il se fixe trop long-temps sur un objet, si la couleur de cet objet est éclatante, il reçoit une impression si profonde & si durable, qu'il porte ensuite l'image de cet objet sur tous les autres objets. Si l'on regarde le soleil un instant, on verra pendant plusieurs minutes, & quelquefois pendant plusieurs heures, & même plusieurs jours, l'image du disque du soleil sur tous les autres objets. Lorsque l'oreille a été ébranlée pendant quelques heures de suite par le même air de musique, par des sons forts auxquels on aura fait attention, comme par des hautbois ou par des cloches, l'ébranlement subsiste, on continue d'entendre les cloches & les hautbois, l'impression dure quelquefois plusieurs jours, & ne s'efface que peu à peu. De même lorsque l'odorat & le goût ont été affectés par une odeur très-forte & par une saveur très-désagréable,

on sent encore long-temps après cette mauvaise odeur ou ce mauvais goût : & enfin lorsqu'on exerce trop le sens du toucher sur le même objet, lorsqu'on applique fortement un corps étranger sur quelque partie de notre corps, l'impression subsiste aussi pendant quelque temps, & il nous semble encore toucher & être touché.

Tous les sens ont donc la faculté de conserver plus ou moins les impressions des causes extérieures, mais l'œil l'a plus que les autres sens ; & le cerveau, où réside le sens intérieur de l'animal, a éminemment cette propriété, non seulement il conserve les impressions qu'il a reçues, mais il en propage l'action en communiquant aux nerfs les ébranlemens. Les organes des sens extérieurs, le cerveau qui est l'organe du sens intérieur, la moëlle épinière, & les nerfs qui se répandent dans toutes les parties du corps animal, doivent être regardés comme faisant un corps continu, comme une machine organique dans laquelle les sens sont les parties sur lesquelles s'appliquent les forces ou les puissances extérieures ; le cerveau est l'hypomochlion ou la masse d'appui, & les nerfs sont les parties que l'action des puissances met en mouvement. Mais ce qui rend cette machine si différente des autres machines, c'est que l'hypomochlion est non seulement capable de résistance & de réaction, mais qu'il est lui-même actif, parce qu'il conserve long-temps l'ébranlement qu'il a reçu ; & comme cet organe intérieur, le cerveau & les membranes qui l'environnent, est d'une très-grande capacité

& d'une très-grande sensibilité, il peut recevoir un très-grand nombre d'ébranlemens successifs & contemporains, & les conserver dans l'ordre où il les a reçus, parce que chaque impression n'ébranle qu'une partie du cerveau, & que les impressions successives ébranlent différemment la même partie, & peuvent ébranler aussi des parties voisines & contigues.

Si nous supposons un animal qui n'eût point de cerveau, mais qui eût un sens extérieur fort sensible & fort étendu; un œil, par exemple, dont la rétine eût une aussi grande étendue que celle du cerveau, & eût en même temps cette propriété du cerveau de conserver long-temps les impressions qu'elle auroit reçues; il est certain qu'avec un tel sens l'animal verroit en même temps, non seulement les objets qui le frapperoient actuellement, mais encore tous ceux qui l'auroient frappé auparavant, parce que dans cette supposition les ébranlemens subsistant toujours, & la capacité de la rétine étant assez grande pour les recevoir dans des parties différentes, il apercevrait également & en même temps les premières & les dernières images; & voyant ainsi le passé & le présent du même coup d'œil, il seroit déterminé mécaniquement à faire telle ou telle action en conséquence du degré de force & du nombre plus ou moins grand des ébranlemens produits par les images relatives ou contraires à cette détermination. Si le nombre des images propres à faire naître l'appétit, surpasse celui des images propres à faire naître la

répugnance, l'animal sera nécessairement déterminé à faire un mouvement pour satisfaire cet appétit; & si le nombre ou la force des images d'appétit sont égaux au nombre ou à la force des images de répugnance, l'animal ne sera pas déterminé, il demeurera en équilibre entre ces deux puissances égales, & il ne fera aucun mouvement, ni pour atteindre ni pour éviter. Je dis que ceci se fera mécaniquement & sans que la mémoire y ait aucune part; car l'animal voyant en même temps toutes les images, elles agissent par conséquent toutes en même temps: celles qui sont relatives à l'appétit se réunissent & s'opposent à celles qui sont relatives à la répugnance, & c'est par la prépondérance, ou plutôt par l'excès de la force & du nombre des unes ou des autres, que l'animal seroit dans cette supposition nécessairement déterminé à agir de telle ou telle façon.

Ceci nous fait voir que dans l'animal le sens intérieur ne diffère des sens extérieurs que par cette propriété qu'a le sens intérieur de conserver les ébranlemens, les impressions qu'il a reçues; cette propriété seule est suffisante pour expliquer toutes les actions des animaux & nous donner quelque idée de ce qui se passe dans leur intérieur; elle peut aussi servir à démontrer la différence essentielle & infinie qui doit se trouver entre eux & nous, & en même temps à nous faire reconnoître ce que nous avons de commun avec eux.

Les animaux ont les sens excellens, cependant ils ne les ont pas généralement tous aussi bons que l'homme,

& il faut observer que les degrés d'excellence des sens suivent dans l'animal un autre ordre que dans l'homme. Le sens le plus relatif à la pensée & à la connoissance est le toucher; l'homme, comme nous l'avons prouvé *, a ce sens plus parfait que les animaux. L'odorat est le sens le plus relatif à l'instinct, à l'appétit; l'animal a ce sens infiniment meilleur que l'homme: aussi l'homme doit plus connoître qu'appéter, & l'animal doit plus appéter que connoître. Dans l'homme, le premier des sens pour l'excellence est le toucher, & l'odorat est le dernier; dans l'animal, l'odorat est le premier des sens, & le toucher est le dernier; cette différence est relative à la nature de l'un & de l'autre. Le sens de la vûe ne peut avoir de sûreté, & ne peut servir à la connoissance que par le secours du sens du toucher; aussi le sens de la vûe est-il plus imparfait, ou plutôt acquiert moins de perfection dans l'animal que dans l'homme. L'oreille, quoique peut-être aussi bien conformée dans l'animal que dans l'homme, lui est cependant beaucoup moins utile par le défaut de la parole, qui dans l'homme est une dépendance du sens de l'ouïe, un organe de communication, organe qui rend ce sens actif, au lieu que dans l'animal l'ouïe est un sens presque entièrement passif. L'homme a donc le toucher, l'œil & l'oreille plus parfaits, & l'odorat plus imparfait que l'animal; & comme le goût est un odorat intérieur, & qu'il est

* Voyez le traité des Sens, vol. III de cette Histoire Naturelle, page 352.

encore plus relatif à l'appétit qu'aucun des autres sens ; on peut croire que l'animal a aussi ce sens plus sûr & peut-être plus exquis que l'homme : on pourroit le prouver par la répugnance invincible que les animaux ont pour certains alimens, & par l'appétit naturel, qui les porte à choisir, sans se tromper, ceux qui leur conviennent, au lieu que l'homme, s'il n'étoit averti, mangeroit le fruit du mancenillier comme la pomme, & la cigue comme le persil.

L'excellence des sens vient de la Nature, mais l'art & l'habitude peuvent leur donner aussi un plus grand degré de perfection ; il ne faut pour cela que les exercer souvent & long-temps sur les mêmes objets : un peintre accoutumé à considérer attentivement les formes, verra du premier coup d'œil une infinité de nuances & de différences qu'un autre homme ne pourra saisir qu'avec beaucoup de temps, & que même il ne pourra peut-être saisir. Un Musicien, dont l'oreille est continuellement exercée à l'harmonie, sera vivement choqué d'une dissonance ; une voix fausse, un son aigre l'offensera, le blessera ; son oreille est un instrument qu'un son discordant démonte & defaccorde. L'œil du Peintre est un tableau où les nuances les plus légères sont senties ; où les traits les plus délicats sont tracés. On perfectionne aussi les sens, & même l'appétit des animaux ; on apprend aux oiseaux à répéter des paroles & des chants ; on augmente l'ardeur d'un chien pour la chasse en lui faisant curée.

Mais

Mais cette excellence des sens & la perfection même qu'on peut leur donner , n'ont des effets bien sensibles que dans l'animal ; il nous paroîtra d'autant plus actif & plus intelligent , que ses sens seront meilleurs ou plus perfectionnés. L'homme au contraire n'en est pas plus raisonnable , pas plus spirituel , pour avoir beaucoup exercé son oreille & ses yeux. On ne voit pas que les personnes qui ont les sens obtus , la vue courte , l'oreille dure , l'odorat détruit ou insensible , aient moins d'esprit que les autres ; preuve évidente qu'il y a dans l'homme quelque chose de plus qu'un sens intérieur animal : celui-ci n'est qu'un organe matériel , semblable à l'organe des sens extérieurs , & qui n'en diffère que parce qu'il a la propriété de conserver les ébranlemens qu'il a reçûs : l'ame de l'homme au contraire est un sens supérieur , une substance spirituelle , entièrement différente , par son essence & par son action , de la nature des sens extérieurs.

Ce n'est pas qu'on puisse nier pour cela qu'il y ait dans l'homme un sens intérieur matériel , relatif , comme dans l'animal , aux sens extérieurs , l'inspection seule le démontre : la conformité des organes dans l'un & dans l'autre , le cerveau qui est dans l'homme comme dans l'animal , & qui même est d'une plus grande étendue , relativement au volume du corps , suffisent pour assurer dans l'homme l'existence de ce sens intérieur matériel. Mais ce que je prétends , c'est que ce sens est infiniment subordonné à l'autre ; la substance spirituelle le

commande , elle en détruit ou en fait naître l'action : ce sens , en un mot , qui fait tout dans l'animal , ne fait dans l'homme que ce que le sens supérieur n'empêche pas ; il fait aussi ce que le sens supérieur ordonne. Dans l'animal ce sens est le principe de la détermination du mouvement & de toutes les actions , dans l'homme ce n'en est que le moyen ou la cause secondaire.

Développons , autant qu'il nous sera possible , ce point important ; voyons ce que ce sens intérieur matériel peut produire : lorsque nous aurons fixé l'étendue de la sphère de son activité , tout ce qui n'y sera pas compris dépendra nécessairement du sens spirituel : l'ame fera tout ce que ce sens matériel ne peut faire. Si nous établissons des limites certaines entre ces deux puissances , nous reconnoîtrons clairement ce qui appartient à chacune ; nous distinguerons aisément ce que les animaux ont de commun avec nous , & ce que nous avons au dessus d'eux.

Le sens intérieur matériel reçoit également toutes les impressions que chacun des sens extérieurs lui transmet : ces impressions viennent de l'action des objets , elles ne font que passer par les sens extérieurs , & ne produisent dans ces sens qu'un ébranlement très-peu durable , & , pour ainsi dire , instantané ; mais elles s'arrêtent sur le sens intérieur , & produisent dans le cerveau , qui en est l'organe , des ébranlemens durables & distincts. Ces ébranlemens sont agréables ou désagréables ,

c'est-à-dire, sont relatifs ou contraires à la nature de l'animal, & sont naître l'appétit ou la répugnance, selon l'état & la disposition présente de l'animal. Prenons un animal au moment de sa naissance; dès que par les soins de la mère il se trouve débarrassé de ses enveloppes, qu'il a commencé à respirer & que le besoin de prendre de la nourriture se fait sentir, l'odorat, qui est le sens de l'appétit, reçoit les émanations de l'odeur du lait qui est contenu dans les mamelles de la mère: ce sens ébranlé par les particules odorantes, communique cet ébranlement au cerveau, & le cerveau agissant à son tour sur les nerfs, l'animal fait des mouvemens & ouvre la bouche pour se procurer cette nourriture dont il a besoin. Le sens de l'appétit étant bien plus obtus dans l'homme que dans l'animal, l'enfant nouveau-né ne sent que le besoin de prendre de la nourriture, il l'annonce par des cris; mais il ne peut se la procurer seul, il n'est point averti par l'odorat, rien ne peut déterminer ses mouvemens pour trouver cette nourriture; il faut l'approcher de la mamelle, & la lui faire sentir & toucher avec la bouche: alors ces sens ébranlés communiqueront leur ébranlement à son cerveau, & le cerveau agissant sur les nerfs, l'enfant fera les mouvemens nécessaires pour recevoir & sucer cette nourriture. Ce ne peut être que par l'odorat & par le goût, c'est-à-dire, par les sens de l'appétit, que l'animal est averti de la présence de la nourriture & du lieu où il faut la chercher: ses yeux ne sont point encore ouverts,

& le fussent-ils, ils feroient, dans ces premiers instans, nutils à la détermination du mouvement. L'œil, qui est un sens plus relatif à la connoissance qu'à l'appétit, est ouvert dans l'homme au moment de sa naissance, & demeure dans la plupart des animaux fermé pour plusieurs jours. Les sens de l'appétit, au contraire, sont bien plus parfaits & bien plus développés dans l'animal que dans l'enfant : autre preuve que dans l'homme les organes de l'appétit sont moins parfaits que ceux de la connoissance, & que dans l'animal ceux de la connoissance le sont moins que ceux de l'appétit.

Les sens relatifs à l'appétit sont donc plus développés dans l'animal qui vient de naître, que dans l'enfant nouveau-né. Il en est de même du mouvement progressif & de tous les autres mouvemens extérieurs : l'enfant peut à peine mouvoir ses membres, il se passera beaucoup de temps avant qu'il ait la force de changer de lieu ; le jeune animal au contraire acquiert en très-peu de temps toutes ces facultés : comme elles ne sont dans l'animal que relatives à l'appétit, que cet appétit est véhément & promptement développé, & qu'il est le principe unique de la détermination de tous les mouvemens ; que dans l'homme au contraire l'appétit est foible, ne se développe que plus tard, & ne doit pas influencer autant que la connoissance, sur la détermination des mouvemens ; l'homme est à cet égard plus tardif que l'animal.

Tout concourt donc à prouver, même dans le physique,

que l'animal n'est remué que par l'appétit, & que l'homme est conduit par un principe supérieur: s'il y a toujours eu du doute sur ce sujet, c'est que nous ne concevons pas bien comment l'appétit seul peut produire dans l'animal des effets si semblables à ceux que produit chez nous la connoissance; & que d'ailleurs nous ne distinguons pas aisément ce que nous faisons en vertu de la connoissance, de ce que nous ne faisons que par la force de l'appétit. Cependant il me semble qu'il n'est pas impossible de faire disparaître cette incertitude, & même d'arriver à la conviction, en employant le principe que nous avons établi. Le sens intérieur matériel, avons-nous dit, conserve long-temps les ébranlemens qu'il a reçus; ce sens existe dans l'animal, & le cerveau en est l'organe, ce sens reçoit toutes les impressions que chacun des sens extérieurs lui transmet: lorsqu'une cause extérieure, un objet de quelque nature qu'il soit, exerce donc son action sur les sens extérieurs, cette action produit un ébranlement durable dans le sens intérieur, cet ébranlement communique du mouvement à l'animal; ce mouvement sera déterminé, si l'impression vient des sens de l'appétit, car l'animal avancera pour atteindre, ou se détournera pour éviter l'objet de cette impression, selon qu'il en aura été flatté ou blessé; ce mouvement peut aussi être incertain, lorsqu'il sera produit par les sens qui ne sont pas relatifs à l'appétit, comme l'œil & l'oreille. L'animal qui voit ou qui entend pour la première fois, est à la vérité ébranlé par la lumière ou par

le son ; mais l'ébranlement ne produira d'abord qu'un mouvement incertain , parce que l'impression de la lumière ou du son n'est nullement relative à l'appétit ; ce n'est que par des actes répétés , & lorsque l'animal aura joint aux impressions du sens de la vûe ou de l'ouïe celles de l'odorat , du goût ou du toucher , que le mouvement deviendra déterminé , & qu'en voyant un objet ou en entendant un son , il avancera pour atteindre , ou reculera pour éviter la chose qui produit ces impressions devenues par l'expérience relatives à ses appétits.

Pour nous faire mieux entendre , considérons un animal instruit , un chien , par exemple , qui quoique pressé d'un violent appétit , semble n'oser toucher & ne touche point en effet à ce qui pourroit le satisfaire , mais en même temps fait beaucoup de mouvemens pour l'obtenir de la main de son maître ; cet animal ne paroît-il pas combiner des idées ! ne paroît-il pas desirer & craindre , en un mot raisonner à peu près comme un homme qui voudroit s'emparer du bien d'autrui , & qui , quoique violemment tenté , est retenu par la crainte du châtiement ! voilà l'interprétation vulgaire de la conduite de l'animal. Comme c'est de cette façon que la chose se passe chez nous , il est naturel d'imaginer , & on imagine en effet , qu'elle se passe de même dans l'animal : l'analogie , dit-on , est bien fondée , puisque l'organisation & la conformation des sens , tant à l'extérieur qu'à l'intérieur , sont semblables dans l'animal & dans l'homme. Cependant ne devrions-nous pas voir que pour que cette

analogie fût en effet bien fondée , il faudroit quelque chose de plus , qu'il faudroit du moins que rien ne pût la démentir , qu'il seroit nécessaire que les animaux pussent faire , & fissent dans quelques occasions , tout ce que nous faisons ! or le contraire est évidemment démontré ; ils n'inventent , ils ne perfectionnent rien , ils ne réfléchissent par conséquent sur rien , ils ne font jamais que les mêmes choses , de la même façon : nous pouvons donc déjà rabattre beaucoup de la force de cette analogie , nous pouvons même douter de sa réalité , & nous devons chercher si ce n'est pas par un autre principe différent du nôtre qu'ils sont conduits , & si leurs sens ne suffisent pas pour produire leurs actions , sans qu'il soit nécessaire de leur accorder une connoissance de réflexion.

Tout ce qui est relatif à leur appétit ébranle très-vivement leur sens intérieur , & le chien se jetteroit à l'instant sur l'objet de cet appétit , si ce même sens intérieur ne conservoit pas les impressions antérieures de douleur dont cette action a été précédemment accompagnée ; les impressions extérieures ont modifié l'animal , cette proie qu'on lui présente n'est pas offerte à un chien simplement , mais à un chien battu ; & comme il a été frappé toutes les fois qu'il s'est livré à ce mouvement d'appétit , les ébranlemens de douleur se renouvellent en même temps que ceux de l'appétit se font sentir , parce que ces deux ébranlemens se font toujours faits ensemble. L'animal étant donc poussé tout-à-la-fois

par deux impulsions contraires qui se détruisent mutuellement, il demeure en équilibre entre ces deux puissances égales, la cause déterminante de son mouvement étant contre-balancée, il ne se mouvra pas pour atteindre à l'objet de son appétit. Mais les ébranlemens de l'appétit & de la répugnance, ou, si l'on veut, du plaisir & de la douleur, subsistant toujours ensemble dans une opposition qui en détruit les effets, il se renouvelle en même temps dans le cerveau de l'animal un troisième ébranlement, qui a souvent accompagné les deux premiers; c'est l'ébranlement causé par l'action de son maître, de la main duquel il a souvent reçu ce morceau qui est l'objet de son appétit; & comme ce troisième ébranlement n'est contre-balancé par rien de contraire, il devient la cause déterminante du mouvement. Le chien sera donc déterminé à se mouvoir vers son maître & à s'agiter jusqu'à ce que son appétit soit satisfait en entier.

On peut expliquer de la même façon, & par les mêmes principes toutes les actions des animaux, quelque compliquées qu'elles puissent paroître, sans qu'il soit besoin de leur accorder, ni la pensée, ni la réflexion, leur sens intérieur suffit pour produire tous leurs mouvemens. Il ne reste plus qu'une chose à éclaircir, c'est la nature de leurs sensations, qui doivent être, suivant ce que nous venons d'établir, bien différentes des nôtres. Les animaux, nous dira-t-on, n'ont-ils donc aucune connoissance? leur ôtez-vous la conscience de leur

leur existence , le sentiment ! puisque vous prétendez expliquer mécaniquement toutes leurs actions , ne les réduisez-vous pas à n'être que de simples machines , que d'insensibles automates ?

Si je me suis bien expliqué , on doit avoir déjà vu que bien loin de tout ôter aux animaux , je leur accorde tout , à l'exception de la pensée & de la réflexion ; ils ont le sentiment , ils l'ont même à un plus haut degré que nous ne l'avons ; ils ont aussi la conscience de leur existence actuelle , mais ils n'ont pas celle de leur existence passée ; ils ont des sensations , mais il leur manque la faculté de les comparer , c'est-à-dire , la puissance qui produit des idées ; car les idées ne sont que des sensations comparées , ou , pour mieux dire , des associations de sensations.

Considérons en particulier chacun de ces objets. Les animaux ont le sentiment , même plus exquis que nous ne l'avons : je crois ceci déjà prouvé par ce que nous avons dit de l'excellence de ceux de leurs sens qui sont relatifs à l'appétit ; par la répugnance naturelle & invincible qu'ils ont pour de certaines choses , & l'appétit constant & décidé qu'ils ont pour d'autres choses ; par cette faculté qu'ils ont bien supérieurement à nous , de distinguer sur le champ & sans aucune incertitude ce qui leur convient de ce qui leur est nuisible. Les animaux ont donc comme nous de la douleur & du plaisir ; ils ne connoissent pas le bien & le mal , mais ils le sentent : ce qui leur est agréable est bon , ce qui leur

est désagréable est mauvais ; l'un & l'autre ne sont que des rapports convenables ou contraires à leur nature , à leur organisation. Le plaisir que le chatouillement nous donne , la douleur que nous cause une blessure , sont des douleurs & des plaisirs qui nous sont communs avec les animaux , puisqu'ils dépendent absolument d'une cause extérieure matérielle , c'est-à-dire , d'une action plus ou moins forte sur les nerfs qui sont les organes du sentiment. Tout ce qui agit mollement sur ces organes , tout ce qui les remue délicatement , est une cause de plaisir ; tout ce qui les ébranle violemment , tout ce qui les agite fortement , est une cause de douleur. Toutes les sensations sont donc des sources de plaisir tant qu'elles sont douces , tempérées & naturelles ; mais dès qu'elles deviennent trop fortes , elles produisent la douleur , qui , dans le physique , est l'extrême plutôt que le contraire du plaisir.

En effet une lumière trop vive , un feu trop ardent , un trop grand bruit , une odeur trop forte , un mets insipide ou grossier , un frottement dur , nous blessent ou nous affectent désagréablement ; au lieu qu'une couleur tendre , une chaleur tempérée , un son doux , un parfum délicat , une saveur fine , un attouchement léger nous flattent & souvent nous remuent délicieusement. Tout effleurement des sens est donc un plaisir , & toute secousse forte , tout ébranlement violent , est une douleur ; & comme les causes qui peuvent occasionner des commotions & des ébranlemens violens se trouvent plus

rarement dans la Nature que celles qui produisent des mouvemens doux & des effets modérés ; que d'ailleurs les animaux , par l'exercice de leurs sens , acquièrent en peu de temps les habitudes non seulement d'éviter les rencontres offensantes , & de s'éloigner des choses nuisibles , mais même de distinguer les objets qui leur conviennent & de s'en approcher ; il n'est pas douteux qu'ils n'aient beaucoup plus de sensations agréables que de sensations désagréables , & que la somme du plaisir ne soit plus grande que celle de la douleur.

Si dans l'animal le plaisir n'est autre chose que ce qui flatte les sens , & que dans le physique ce qui flatte les sens ne soit que ce qui convient à la Nature ; si la douleur au contraire n'est que ce qui blesse les organes & ce qui répugne à la Nature ; si , en un mot , le plaisir est le bien & la douleur le mal physiques , on ne peut guère douter que tout être sentant n'ait en général plus de plaisir que de douleur : car tout ce qui est convenable à sa nature , tout ce qui peut contribuer à sa conservation , tout ce qui soutient son existence est plaisir ; tout ce qui tend au contraire à sa destruction , tout ce qui peut déranger son organisation , tout ce qui change son état naturel , est douleur. Ce n'est donc que par le plaisir qu'un être sentant peut continuer d'exister ; & si la somme des sensations flatteuses , c'est-à-dire , des effets convenables à sa nature , ne surpassoit pas celle des sensations douloureuses ou des effets qui lui sont contraires , privé de plaisir il languiroit d'abord faute de

bien ; chargé de douleur il périroit ensuite par l'abondance du mal.

Dans l'homme le plaisir & la douleur physiques ne font que la moindre partie de ses peines & de ses plaisirs, son imagination qui travaille continuellement fait tout, ou plutôt ne fait rien que pour son malheur ; car elle ne présente à l'ame que des fantômes vains ou des images exagérées, & la force à s'en occuper ; plus agitée par ces illusions qu'elle ne le peut être par les objets réels, l'ame perd sa faculté de juger, & même son empire, elle ne compare que des chimères, elle ne veut plus qu'en second, & souvent elle veut l'impossible ; sa volonté qu'elle ne détermine plus lui devient donc à charge, ses desirs outrés sont des peines, & ses vaines espérances sont tout au plus de faux plaisirs qui disparaissent & s'évanouissent dès que le calme succède, & que l'ame prenant sa place vient à les juger.

Nous nous préparons donc des peines toutes les fois que nous cherchons des plaisirs ; nous sommes malheureux dès que nous désirons d'être plus heureux. Le bonheur est au dedans de nous-mêmes, il nous a été donné ; le malheur est au dehors & nous l'allons chercher. Pourquoi ne sommes-nous pas convaincus que la jouissance paisible de notre ame est notre seul & vrai bien, que nous pouvons l'augmenter sans risquer de le perdre, que moins nous désirons & plus nous possédons ; qu'enfin tout ce que nous voulons au delà de ce

que la Nature peut nous donner , est peine , & que rien n'est plaisir que ce qu'elle nous offre.

Or la Nature nous a donné & nous offre encore à tout instant des plaisirs sans nombre ; elle a pourvû à nos besoins , elle nous a munis contre la douleur ; il y a dans le physique infiniment plus de bien que de mal ; ce n'est donc pas la réalité , c'est la chimère qu'il faut craindre ; ce n'est , ni la douleur du corps , ni les maladies , ni la mort , mais l'agitation de l'ame , les passions & l'ennui qui sont à redouter.

Les animaux n'ont qu'un moyen d'avoir du plaisir , c'est d'exercer leur sentiment pour satisfaire leur appétit ; nous avons cette même faculté , & nous avons de plus un autre moyen de plaisir , c'est d'exercer notre esprit , dont l'appétit est de savoir. Cette source de plaisirs seroit la plus abondante & la plus pure , si nos passions , en s'opposant à son cours , ne venoient à la troubler , elles détournent l'ame de toute contemplation ; dès qu'elles ont pris le dessus , la raison est dans le silence , ou du moins elle n'élève plus qu'une voix foible & souvent importune , le dégoût de la vérité suit , le charme de l'illusion augmente , l'erreur se fortifie , nous entraîne & nous conduit au malheur : car quel malheur plus grand que de ne plus rien voir tel qu'il est , de ne plus rien juger que relativement à sa passion , de n'agir que par son ordre , de paroître en conséquence injuste ou ridicule aux autres , & d'être forcé de se mépriser soi-même lorsqu'on vient à s'examiner ?

Dans cet état d'illusion & de ténèbres, nous voudrions changer la nature même de notre ame; elle ne nous a été donnée que pour connoître, nous ne voudrions l'employer qu'à sentir; si nous pouvions étouffer en entier sa lumière, nous n'en regréterions pas la perte, nous envierions volontiers le sort des insensés: comme ce n'est plus que par intervalles que nous sommes raisonnables, & que ces intervalles de raison nous sont à charge & se passent en reproches secrets, nous voudrions les supprimer; ainsi marchant toujours d'illusions en illusions, nous cherchons volontairement à nous perdre de vue pour arriver bien-tôt à ne nous plus connoître, & finir par nous oublier.

Une passion sans intervalles est démence, & l'état de démence est pour l'ame un état de mort. De violentes passions avec des intervalles font des accès de folie, des maladies de l'ame d'autant plus dangereuses qu'elles sont plus longues & plus fréquentes. La sagesse n'est que la somme des intervalles de santé que ces accès nous laissent, cette somme n'est point celle de notre bonheur, car nous sentons alors que notre ame a été malade, nous blâmons nos passions, nous condamnons nos actions. La folie est le germe du malheur, & c'est la sagesse qui le développe; la plupart de ceux qui se disent malheureux sont des hommes passionnés, c'est-à-dire, des fous, auxquels il reste quelques intervalles de raison, pendant lesquels ils connoissent leur folie, & sentent par conséquent leur malheur; & comme il y a

dans les conditions élevées plus de faux desirs, plus de vaines prétentions, plus de passions desordonnées, plus d'abus de son ame, que dans les états inférieurs, les Grands sont sans doute de tous les hommes les moins heureux.

Mais détournons les yeux de ces tristes objets & de ces vérités humiliantes, considérons l'homme sage, le seul qui soit digne d'être considéré : maître de lui-même, il l'est des évènements ; content de son état, il ne veut être que comme il a toujours été, ne vivre que comme il a toujours vécu ; se suffisant à lui-même, il n'a qu'un foible besoin des autres, il ne peut leur être à charge ; occupé continuellement à exercer les facultés de son ame, il perfectionne son entendement, il cultive son esprit, il acquiert de nouvelles connoissances, & se satisfait à tout instant sans remords, sans dégoût, il jouit de tout l'Univers en jouissant de lui-même.

Un tel homme est sans doute l'être le plus heureux de la Nature, il joint aux plaisirs du corps, qui lui sont communs avec les animaux, les joies de l'esprit, qui n'appartiennent qu'à lui : il a deux moyens d'être heureux, qui s'aident & se fortifient mutuellement ; & si par un dérangement de santé, ou par quelque autre accident, il vient à ressentir de la douleur, il souffre moins qu'un autre, la force de son ame le soutient, la raison le console ; il a même de la satisfaction en souffrant, c'est de se sentir assez fort pour souffrir.

La santé de l'homme est moins ferme & plus

chancelante que celle d'aucun des animaux , il est malade plus souvent & plus long-temps , il périt à tout âge , au lieu que les animaux semblent parcourir d'un pas égal & ferme l'espace de la vie. Cela me paroît venir de deux causes , qui , quoique bien différentes , doivent toutes deux contribuer à cet effet ; la première est l'agitation de notre ame , elle est occasionnée par le dérèglement de notre sens intérieur matériel : les passions & les malheurs qu'elles entraînent influent sur la santé , & dérangent les principes qui nous animent : si l'on observoit les hommes , on verroit que presque tous mènent une vie ou timide ou contentieuse , & que la plupart meurent de chagrin. La seconde est l'imperfection de ceux de nos sens qui sont relatifs à l'appétit. Les animaux sentent bien mieux que nous ce qui convient à leur nature , ils ne se trompent pas dans le choix de leurs alimens , ils ne s'excèdent pas dans leurs plaisirs ; guidés par le seul sentiment de leurs besoins actuels , ils se satisfont sans chercher à en faire naître de nouveaux. Nous , indépendamment de ce que nous voulons tout à l'excès , indépendamment de cette espèce de fureur avec laquelle nous cherchons à nous détruire en cherchant à forcer la nature , nous ne savons pas trop ce qui nous convient ou ce qui nous est nuisible , nous ne distinguons pas bien les effets de telle ou telle nourriture , nous dédaignons les alimens simples , & nous leur préférons des mets composés , parce que nous avons corrompu notre goût , & que d'un sens de plaisir nous en

en avons fait un organe de débauche, qui n'est flatté que de ce qui l'irrite.

Il n'est donc pas étonnant que nous soyons, plus que les animaux, sujets à des infirmités, puisque nous ne sentons pas aussi-bien qu'eux ce qui nous est bon ou mauvais, ce qui peut contribuer à conserver ou à détruire notre santé; que notre expérience est à cet égard bien moins sûre que leur sentiment; que d'ailleurs nous abusons infiniment plus qu'eux, de ces mêmes sens de l'appétit qu'ils ont meilleurs & plus parfaits que nous, puisque ces sens ne sont pour eux que des moyens de conservation & de santé, & qu'ils deviennent pour nous des causes de destruction & de maladies. L'intempérance détruit & fait languir plus d'hommes elle seule que tous les autres fléaux de la nature humaine réunis.

Toutes ces réflexions nous portent à croire que les animaux ont le sentiment plus sûr & plus exquis que nous ne l'avons, car quand même on voudroit m'opposer qu'il y a des animaux qu'on empoisonne aisément, que d'autres s'empoisonnent eux-mêmes, & que par conséquent ces animaux ne distinguent pas mieux que nous ce qui peut leur être contraire; je répondrai toujours qu'ils ne prennent le poison qu'avec l'appas dont il est enveloppé ou avec la nourriture dont il se trouve environné; que d'ailleurs ce n'est que quand ils n'ont point à choisir, quand la faim les presse, & quand le besoin devient nécessité, qu'ils dévorent en effet tout ce qu'ils trouvent ou tout ce qui leur est présenté, &

encore arrive-t-il que la plupart se laissent consumer d'inanition & périr de faim, plutôt que de prendre des nourritures qui leur répugnent.

Les animaux ont donc le sentiment, même à un plus haut degré que nous ne l'avons ; je pourrois le prouver encore par l'usage qu'ils font de ce sens admirable, qui seul pourroit leur tenir lieu de tous les autres sens. La plupart des animaux ont l'odorat si parfait qu'ils sentent de plus loin qu'ils ne voient, non seulement ils sentent de très-loin les corps présents & actuels, mais ils en sentent les émanations & les traces longtemps après qu'ils sont absents & passés. Un tel sens est un organe universel de sentiment, c'est un œil qui voit les objets, non seulement où ils sont, mais même partout où ils ont été ; c'est un organe de goût par lequel l'animal savoure non seulement ce qu'il peut toucher & saisir, mais même ce qui est éloigné & qu'il ne peut atteindre ; c'est le sens par lequel il est le plus tôt, le plus souvent & le plus sûrement averti, par lequel il agit, il se détermine, par lequel il reconnoît ce qui est convenable ou contraire à sa nature, par lequel enfin il aperçoit, sent & choisit ce qui peut satisfaire son appétit.

Les animaux ont donc les sens relatifs à l'appétit plus parfaits que nous ne les avons, & par conséquent ils ont le sentiment plus exquis & à un plus haut degré que nous ne l'avons ; ils ont aussi la conscience de leur existence actuelle, mais ils n'ont pas celle de leur

existence passée. Cette seconde proposition mérite, comme la première, d'être considérée; je vais tâcher d'en prouver la vérité.

La conscience de son existence, ce sentiment intérieur qui constitue le *moi*, est composé chez nous de la sensation de notre existence actuelle, & du souvenir de notre existence passée. Ce souvenir est une sensation toute aussi présente que la première, elle nous occupe même quelquefois plus fortement, & nous affecte plus puissamment que les sensations actuelles; & comme ces deux espèces de sensations sont différentes, & que notre ame a la faculté de les comparer & d'en former des idées, notre conscience d'existence est d'autant plus certaine & d'autant plus étendue, que nous nous représentons plus souvent & en plus grand nombre les choses passées, & que par nos réflexions nous les comparons & les combinons davantage entre elles & avec les choses présentes. Chacun conserve dans soi-même un certain nombre de sensations relatives aux différentes existences, c'est-à-dire, aux différens états où l'on s'est trouvé; ce nombre de sensations est devenu une succession & a formé une suite d'idées, par la comparaison que notre ame a faites de ces sensations entre elles. C'est dans cette comparaison de sensations que consiste l'idée du temps, & même toutes les autres idées ne sont, comme nous l'avons déjà dit, que des sensations comparées. Mais cette suite de nos idées, cette chaîne de nos existences, se présente à nous souvent dans un

ordre fort différent de celui dans lequel nos sensations nous sont arrivées; c'est l'ordre de nos idées, c'est-à-dire, des comparaisons que notre ame a faites de nos sensations, que nous voyons, & point du tout l'ordre de ces sensations, & c'est en cela principalement que consiste la différence des caractères & des esprits; car de deux hommes que nous supposerons semblablement organisés, & qui auront été élevés ensemble & de la même façon, l'un pourra penser bien différemment de l'autre, quoique tous deux aient reçu leurs sensations dans le même ordre; mais comme la trempe de leurs ames est différente, & que chacune de ces ames a comparé & combiné ces sensations semblables, d'une manière qui lui est propre & particulière, le résultat général de ces comparaisons, c'est-à-dire, les idées, l'esprit & le caractère acquis, seront aussi différens.

Il y a quelques hommes dont l'activité de l'ame est telle qu'ils ne reçoivent jamais deux sensations sans les comparer & sans en former par conséquent une idée; ceux-ci sont les plus spirituels, & peuvent, suivant les circonstances, devenir les premiers des hommes en tout genre. Il y en a d'autres en assez grand nombre dont l'ame moins active laisse échapper toutes les sensations qui n'ont pas un certain degré de force, & ne compare que celles qui l'ébranlent fortement; ceux-ci ont moins d'esprit que les premiers, & d'autant moins que leur ame se porte moins fréquemment à comparer leurs sensations & à en former des idées; d'autres enfin, & c'est

la multitude, ont si peu de vie dans l'ame, & une si grande indolence à penser, qu'ils ne comparent & ne combinent rien, rien au moins du premier coup d'œil; il leur faut des sensations fortes & répétées mille & mille fois pour que leur ame vienne enfin à en comparer quelqu'une & à former une idée: ces hommes sont plus ou moins stupides, & semblent ne différer des animaux que par ce petit nombre d'idées que leur ame a tant de peine à produire.

La conscience de notre existence étant donc composée, non seulement de nos sensations actuelles, mais même de la suite d'idées qu'a fait naître la comparaison de nos sensations & de nos existences passées, il est évident que plus on a d'idées, & plus on est sûr de son existence; que plus on a d'esprit, plus on existe; qu'enfin c'est par la puissance de réfléchir qu'a notre ame, & par cette seule puissance que nous sommes certains de nos existences passées & que nous voyons nos existences futures, l'idée de l'avenir n'étant que la comparaison inverse du présent au passé, puisque dans cette vûe de l'esprit le présent est passé, & l'avenir est présent.

Cette puissance de réfléchir ayant été refusée aux animaux. *, il est donc certain qu'ils ne peuvent former d'idées, & que par conséquent leur conscience d'existence est moins sûre & moins étendue que la nôtre;

* Voyez vol. II de cette Histoire Naturelle, art. *de la nature de l'Homme.*

car ils ne peuvent avoir aucune idée du temps, aucune connoissance du passé, aucune notion de l'avenir : leur conscience d'existence est simple, elle dépend uniquement des sensations qui les affectent actuellement, & consiste dans le sentiment intérieur que ces sensations produisent.

Ne pouvons-nous pas concevoir ce que c'est que cette conscience d'existence dans les animaux, en faisant réflexion sur l'état où nous nous trouvons lorsque nous sommes fortement occupés d'un objet, ou violemment agités par une passion qui ne nous permet de faire aucune réflexion sur nous-mêmes ? On exprime l'idée de cet état en disant qu'on est hors de soi, & l'on est en effet hors de soi dès que l'on n'est occupé que des sensations actuelles, & l'on est d'autant plus hors de soi que ces sensations sont plus vives, plus rapides, & qu'elles donnent moins de temps à l'ame pour les considérer : dans cet état nous nous sentons, nous sentons même le plaisir & la douleur dans toutes leurs nuances ; nous avons donc alors le sentiment, la conscience de notre existence, sans que notre ame semble y participer. Cet état où nous ne nous trouvons que par instans, est l'état habituel des animaux ; privés d'idées & pourvus de sensations, ils ne savent point qu'ils existent, mais ils le sentent.

Pour rendre plus sensible la différence que j'établis ici entre les sensations & les idées, & pour démontrer en même temps que les animaux ont des sensations &

qu'ils n'ont point d'idées, considérons en détail leurs facultés & les nôtres, & comparons leurs opérations à nos actions. Ils ont comme nous des sens, & par conséquent ils reçoivent les impressions des objets extérieurs; ils ont comme nous un sens intérieur, un organe qui conserve les ébranlemens causés par ces impressions, & par conséquent ils ont des sensations qui, comme les nôtres, peuvent se renouveler, & sont plus ou moins fortes & plus ou moins durables: cependant ils n'ont ni l'esprit, ni l'entendement, ni la mémoire, comme nous l'avons, parce qu'ils n'ont pas la puissance de comparer leurs sensations, & que ces trois facultés de notre ame dépendent de cette puissance.

Les animaux n'ont pas la mémoire? le contraire paroît démontré, me dira-t-on; ne reconnoissent-ils pas après une absence les personnes auprès desquelles ils ont vécu, les lieux qu'ils ont habités, les chemins qu'ils ont parcourus? ne se souviennent-ils pas des châtimens qu'ils ont essuyés, des caresses qu'on leur a faites, des leçons qu'on leur a données? Tout semble prouver qu'en leur ôtant l'entendement & l'esprit, on ne peut leur refuser la mémoire, & une mémoire active, étendue, & peut-être plus fidèle que la nôtre. Cependant, quelque grandes que soient ces apparences, & quelque fort que soit le préjugé quelles ont fait naître, je crois qu'on peut démontrer qu'elles nous trompent, & que les animaux n'ont aucune connoissance du passé, aucune idée du temps, & que par conséquent ils n'ont pas la mémoire.

Chez nous la mémoire émane de la puissance de réfléchir, car le souvenir que nous avons des choses passées suppose, non seulement la durée des ébranlemens de notre sens intérieur matériel, c'est-à-dire, le renouvellement de nos sensations antérieures, mais encore les comparaisons que notre ame a faites de ces sensations, c'est-à-dire, les idées qu'elle en a formées. Si la mémoire ne consistoit que dans le renouvellement des sensations passées, ces sensations se représenteroient à notre sens intérieur sans y laisser une impression déterminée; elles se présenteroient sans aucun ordre, sans liaison entre elles, à peu près comme elles se présentent dans l'ivresse ou dans certains rêves, où tout est si décousu, si peu suivi, si peu ordonné, que nous ne pouvons en conserver le souvenir, car nous ne nous souvenons que des choses qui ont des rapports avec celles qui les ont précédées ou suivies; & toute sensation isolée, qui n'auroit aucune liaison avec les autres sensations, quelque forte qu'elle pût être, ne laisseroit aucune trace dans notre esprit: or c'est notre ame qui établit ces rapports entre les choses, par la comparaison qu'elle fait des unes avec les autres; c'est elle qui forme la liaison de nos sensations & qui ourdit la trame de nos existences par un fil continu d'idées. La mémoire consiste donc dans une succession d'idées, & suppose nécessairement la puissance qui les produit.

Mais pour ne laisser, s'il est possible, aucun doute sur ce point important, voyons quelle est l'espèce de
souvenir

souvenir. que nous laissent nos sensations, lorsqu'elles n'ont point été accompagnées d'idées. La douleur & le plaisir sont de pures sensations, & les plus fortes de toutes, cependant lorsque nous voulons nous rappeler ce que nous avons senti dans les instans les plus vifs de plaisir ou de douleur, nous ne pouvons le faire que foiblement, confusément; nous nous souvenons seulement que nous avons été flattés ou blessés, mais notre souvenir n'est pas distinct, nous ne pouvons nous représenter, ni l'espèce, ni le degré, ni la durée de ces sensations qui nous ont cependant si fortement ébranlés, & nous sommes d'autant moins capables de nous les représenter, qu'elles ont été moins répétées & plus rares. Une douleur, par exemple, que nous n'aurons éprouvée qu'une fois, qui n'aura duré que quelques instans, & qui sera différente des douleurs que nous éprouvons habituellement, sera nécessairement bien-tôt oubliée, quelque vive qu'elle ait été; & quoique nous nous souvenions que dans cette circonstance nous avons ressenti une grande douleur, nous n'avons qu'une foible reminiscence de la sensation même, tandis que nous avons une mémoire nette des circonstances qui l'accompagnoient & du temps où elle nous est arrivée.

Pourquoi tout ce qui s'est passé dans notre enfance est-il presque entièrement oublié? & pourquoi les vieillards ont-ils un souvenir plus présent de ce qui leur est arrivé dans le moyen âge, que de ce qui leur arrive dans leur vieillesse? y a-t-il une meilleure preuve que

les sensations toutes seules ne suffisent pas pour produire la mémoire , & qu'elle n'existe en effet que dans la suite des idées que notre ame peut tirer de ces sensations ! car dans l'enfance les sensations sont aussi & peut-être plus vives & plus rapides que dans le moyen âge , & cependant elles ne laissent que peu ou point de traces , parce qu'à cet âge la puissance de réfléchir , qui seule peut former des idées , est dans une inaction presque totale , & que dans les momens où elle agit , elle ne compare que des superficies , elle ne combine que de petites choses pendant un petit temps , elle ne met rien en ordre , elle ne réduit rien en suite. Dans l'âge mûr , où la raison est entièrement développée , parce que la puissance de réfléchir est en entier exercice , nous tirons de nos sensations tout le fruit qu'elles peuvent produire , & nous nous formons plusieurs ordres d'idées & plusieurs chaînes de pensées dont chacune fait une trace durable , sur laquelle nous repassons si souvent , qu'elle devient profonde , inéfaçable , & que plusieurs années après , dans le temps de notre vieillesse , ces mêmes idées se présentent avec plus de force que celles que nous pouvons tirer immédiatement des sensations actuelles , parce qu'alors ces sensations sont foibles , lentes , émoussées , & qu'à cet âge l'ame même participe à la langueur du corps. Dans l'enfance le temps présent est tout , dans l'âge mûr on jouit également du passé , du présent & de l'avenir , & dans la vieillesse on sent peu le présent , on détourne les yeux de l'avenir , & on

ne vit que dans le passé. Ces différences ne dépendent-elles pas entièrement de l'ordonnance que notre ame a faite de nos sensations, & ne sont-elles pas relatives au plus ou moins de facilité que nous avons dans ces différens âges à former, à acquérir & à conserver des idées ! L'enfant qui jase & le vieillard qui radote n'ont ni l'un ni l'autre le ton de la raison, parce qu'ils manquent également d'idées ; le premier ne peut encore en former, & le second n'en forme plus.

Un imbécille, dont les sens & les organes corporels nous paroissent sains & bien disposés, a comme nous des sensations de toutes espèces, il les aura aussi dans le même ordre s'il vit en société & qu'on l'oblige à faire ce que font les autres hommes ; cependant, comme ces sensations ne lui font point naître d'idées, qu'il n'y a point de correspondance entre son ame & son corps, & qu'il ne peut réfléchir sur rien, il est en conséquence privé de la mémoire & de la connoissance de soi-même. Cet homme ne diffère en rien de l'animal, quant aux facultés extérieures, car quoiqu'il ait une ame, & que par conséquent il possède en lui le principe de la raison, comme ce principe demeure dans l'inaction & qu'il ne reçoit rien des organes corporels avec lesquels il n'a aucune correspondance, il ne peut influer sur les actions de cet homme, qui dès-lors ne peut agir que comme un animal uniquement déterminé par ses sensations & par le sentiment de son existence actuelle & de ses besoins présens. Ainsi l'homme imbécille & l'animal

font des êtres dont les résultats & les opérations sont les mêmes à tous égards , parce que l'un n'a point d'ame , & que l'autre ne s'en sert point ; tous deux manquent de la puissance de réfléchir , & n'ont par conséquent ni entendement , ni esprit , ni mémoire , mais tous deux ont des sensations , du sentiment & du mouvement.

Cependant , me répétera-t-on toujours , l'homme imbécille & l'animal n'agissent-ils pas souvent comme s'ils étoient déterminés par la connoissance des choses passées ? ne reconnoissent-ils pas les personnes avec lesquelles ils ont vécu , les lieux qu'ils ont habités , &c. ces actions ne supposent-elles pas nécessairement la mémoire ? & cela ne prouveroit-il pas au contraire qu'elle n'émane point de la puissance de réfléchir ?

Si l'on a donné quelque attention à ce que je viens de dire , on aura déjà senti que je distingue deux espèces de mémoire infiniment différentes l'une de l'autre par leur cause , & qui peuvent cependant se ressembler en quelque sorte par leurs effets ; la première est la trace de nos idées , & la seconde que j'appellerois volontiers reminiscence plutôt que mémoire , n'est que le renouvellement de nos sensations , ou plutôt des ébranlemens qui les ont causées ; la première émane de l'ame , & , comme je l'ai prouvé , elle est pour nous bien plus parfaite que la seconde ; cette dernière au contraire n'est produite que par le renouvellement des ébranlemens du sens intérieur matériel , & elle est la seule qu'on

puisse accorder à l'animal ou à l'homme imbécille : leurs sensations antérieures sont renouvelées par les sensations actuelles , elles se réveillent avec toutes les circonstances qui les accompagnoient , l'image principale & présente appelle les images anciennes & accessoire , ils sentent comme ils ont senti , ils agissent donc comme ils ont agi , ils voient ensemble le présent & le passé , mais sans les distinguer , sans les comparer , & par conséquent sans les connoître.

Une seconde objection qu'on me fera sans doute , & qui n'est cependant qu'une conséquence de la première , mais qu'on ne manquera pas de donner comme une autre preuve de l'existence de la mémoire dans les animaux , ce sont leurs rêves. Il est certain que les animaux se représentent dans le sommeil les choses dont ils ont été occupés pendant la veille ; les chiens jappent souvent en dormant , & quoique cet aboiement soit sourd & foible , on y reconnoît cependant la voix de la chasse , les accens de la colère , les sons du desir ou du murmure , &c. on ne peut donc pas douter qu'ils n'aient des choses passées un souvenir très-vif , très-actif & différent de celui dont nous venons de parler , puisqu'il se renouvelle indépendamment d'aucune cause extérieure qui pourroit y être relative.

Pour éclaircir cette difficulté & y répondre d'une manière satisfaisante , il faut examiner la nature de nos rêves , & chercher s'ils viennent de notre ame ou s'ils dépendent seulement de notre sens intérieur matériel ;

si nous pouvions prouver qu'ils y résident en entier, ce feroit non seulement une réponse à l'objection, mais une nouvelle démonstration contre l'entendement & la mémoire des animaux.

Les imbécilles, dont l'ame est sans action, rêvent comme les autres hommes; il se produit donc des rêves indépendamment de l'ame, puisque dans les imbécilles l'ame ne produit rien : les animaux qui n'ont point d'ame peuvent donc rêver aussi; & non seulement il se produit des rêves indépendamment de l'ame, mais je ferois fort porté à croire que tous les rêves en sont indépendans. Je demande seulement que chacun réfléchisse sur ses rêves, & tâche à reconnoître pourquoi les parties en sont si mal liées & les évènements si bizarres; il m'a paru que c'étoit principalement parce qu'ils ne roulent que sur des sensations & point du tout sur des idées. L'idée du temps, par exemple, n'y entre jamais, on se représente bien les personnes que l'on n'a pas vûes, & même celles qui sont mortes depuis plusieurs années, on les voit vivantes & telles qu'elles étoient, mais on les joint aux choses actuelles & aux personnes présentes, ou à des choses & à des personnes d'un autre temps; il en est de même de l'idée du lieu, on ne voit pas où elles étoient; les choses qu'on se représente, on les voit ailleurs, où elles ne pouvoient être : si l'ame agissoit, il ne lui faudroit qu'un instant pour mettre de l'ordre dans cette suite décousue, dans ce cahos de sensations; mais ordinairement elle n'agit point, elle laisse les

représentations se succéder en desordre , & quoique chaque objet se présente vivement , la succession en est souvent confuse & toujours chimérique ; & s'il arrive que l'ame soit à demi réveillée par l'énormité de ces disparates , ou seulement par la force de ces sensations , elle jettera sur le champ une étincelle de lumière au milieu des ténèbres , elle produira une idée réelle dans le sein même des chimères ; on rêvera que tout cela pourroit bien n'être qu'un rêve , je devrois dire on pensera , car quoique cette action ne soit qu'un petit signe de l'ame , ce n'est point une sensation ni un rêve , c'est une pensée ; une réflexion , mais qui n'étant pas assez forte pour dissiper l'illusion , s'y mêle , en devient partie , & n'empêche pas les représentations de se succéder , en sorte qu'au réveil on imagine avoir rêvé cela même qu'on avoit pensé.

Dans les rêves on voit beaucoup , on entend rarement , on ne raisonne point , on sent vivement , les images se suivent , les sensations se succèdent sans que l'ame les compare ni les réunisse ; on n'a donc que des sensations & point d'idées , puisque les idées ne sont que les comparaisons des sensations ; ainsi les rêves ne résident que dans le sens intérieur matériel , l'ame ne les produit point , ils feront donc partie de ce souvenir animal , de cette espèce de réminiscence matérielle dont nous avons parlé : la mémoire au contraire ne peut exister sans l'idée du temps , sans la comparaison des idées antérieures & des idées actuelles , & puisque ces

idées n'entrent point dans les rêves , il paroît démontré qu'ils ne peuvent être , ni une conséquence , ni un effet , ni une preuve de la mémoire. Mais quand même on voudroit soutenir qu'il y a quelquefois des rêves d'idées , quand on citeroit pour le prouver les somnambules , les gens qui parlent en dormant & disent des choses suivies , qui répondent à des questions , &c. & que l'on en inféreroit que les idées ne sont pas exclues des rêves , du moins aussi absolument que je le prétends , il me suffiroit , pour ce que j'avois à prouver , que le renouvellement des sensations puisse les produire ; car dès-lors les animaux n'auront que des rêves de cette espèce , & ces rêves , bien loin de supposer la mémoire , n'indiquent au contraire que la réminiscence matérielle.

Cependant je suis bien éloigné de croire que les somnambules , les gens qui parlent en dormant , qui répondent à des questions , &c. soient en effet occupés d'idées : l'ame ne me paroît avoir aucune part à toutes ces actions ; car les somnambules vont , viennent , agissent sans réflexion , sans connoissance de leur situation , ni du péril , ni des inconvéniens qui accompagnent leurs démarches , les seules facultés animales sont en exercice , & même elles n'y sont pas toutes ; un somnambule est dans cet état plus stupide qu'un imbécille , parce qu'il n'y a qu'une partie de ses sens & de son sentiment qui soit alors en exercice , au lieu que l'imbécille dispose de tous ses sens , & jouit du sentiment dans toute son étendue : & à l'égard des gens qui parlent en dormant , je ne crois

crois pas qu'ils disent rien de nouveau; la réponse à certaines questions triviales & usitées, la répétition de quelques phrases communes, ne prouvent pas l'action de l'ame, tout cela peut s'opérer indépendamment du principe de la connoissance & de la pensée. Pourquoi dans le sommeil ne parleroit-on pas sans penser, puisqu'en s'examinant soi-même lorsqu'on est le mieux éveillé, on s'aperçoit, sur-tout dans les passions, qu'on dit tant de choses sans réflexion?

A l'égard de la cause occasionnelle des rêves, qui fait que les sensations antérieures se renouvellent sans être excitées par les objets présens ou par des sensations actuelles, on observera que l'on ne rêve point lorsque le sommeil est profond, tout est alors assoupi, on dort en dehors & en dedans; mais le sens intérieur s'endort le dernier & se réveille le premier, parce qu'il est plus vif, plus actif, plus aisé à ébranler que les sens extérieurs; le sommeil est dès-lors moins complet & moins profond, c'est-là le temps des songes illusoires; les sensations antérieures, sur-tout celles sur lesquelles nous n'avons pas réfléchi se renouvellent; le sens intérieur ne pouvant être occupé par des sensations actuelles à cause de l'inaction des sens externes, agit & s'exerce sur ses sensations passées; les plus fortes sont celles qu'il fait le plus souvent, plus elles sont fortes, plus les situations sont excessives, & c'est par cette raison que presque tous les rêves sont effroyables ou charmans.

Il n'est pas même nécessaire que les sens extérieurs

soient absolument assoupis pour que le sens intérieur matériel puisse agir de son propre mouvement, il suffit qu'ils soient sans exercice. Dans l'habitude où nous sommes de nous livrer régulièrement à un repos anticipé, on ne s'endort pas toujours aisément; le corps & les membres mollement étendus sont sans mouvement; les yeux doublement voilés par la paupière & les ténèbres ne peuvent s'exercer; la tranquillité du lieu & le silence de la nuit rendent l'oreille inutile; les autres sens sont également inactifs, tout est en repos, & rien n'est encore assoupi : dans cet état, lorsqu'on ne s'occupe pas d'idées, & que l'ame est aussi dans l'inaction, l'empire appartient au sens intérieur matériel, il est alors la seule puissance qui agisse, c'est-là le temps des images chimériques, des ombres voltigeantes; on veille, & cependant on éprouve les effets du sommeil : si l'on est en pleine santé, c'est une suite d'images agréables, d'illusions charmantes; mais pour peu que le corps soit souffrant ou affaibli, les tableaux sont bien différens, on voit des figures grimaçantes, des visages de vieilles, des fantômes hideux qui semblent s'adresser à nous, & qui se succèdent avec autant de bizarrerie que de rapidité, c'est la lanterne magique, c'est une scène de chimères qui remplissent le cerveau vuide alors de toute autre sensation, & les objets de cette scène sont d'autant plus vifs, d'autant plus nombreux, d'autant plus désagréables que les autres facultés animales sont plus lésées, que les nerfs sont plus délicats, & que l'on est plus foible, parce que

les ébranlemens causés par les sensations réelles étant, dans cet état de foiblesse ou de maladie, beaucoup plus forts & plus désagréables que dans l'état de santé, les représentations de ces sensations, que produit le renouvellement de ces ébranlemens, doivent aussi être plus vives & plus désagréables.

Au reste nous nous souvenons de nos rêves, par la même raison que nous nous souvenons des sensations que nous venons d'éprouver, & la seule différence qu'il y ait ici entre les animaux & nous, c'est que nous distinguons parfaitement ce qui appartient à nos rêves de ce qui appartient à nos idées ou à nos sensations réelles, & ceci est une comparaison, une opération de la mémoire, dans laquelle entre l'idée du temps; les animaux au contraire, qui sont privés de la mémoire & de cette puissance de comparer les temps, ne peuvent distinguer leurs rêves de leurs sensations réelles, & l'on peut dire que ce qu'ils ont rêvé leur est effectivement arrivé.

Je crois avoir déjà prouvé d'une manière démonstrative, dans ce que j'ai écrit* sur la nature de l'homme, que les animaux n'ont pas la puissance de réfléchir; or l'entendement est, non seulement une faculté de cette puissance de réfléchir, mais c'est l'exercice même de cette puissance, c'en est le résultat, c'est ce qui la manifeste; seulement nous devons distinguer dans l'entendement deux opérations différentes, dont la première

* Voyez l'article de la nature de l'Homme, vol. II de cette Histoire Naturelle.

fert de base à la seconde & la précède nécessairement ; cette première action de la puissance de réfléchir est de comparer les sensations & d'en former des idées, & la seconde est de comparer les idées mêmes & d'en former des raisonnemens : par la première de ces opérations nous acquérons des idées particulières & qui fussent à la connoissance de toutes les choses sensibles, par la seconde, nous nous élevons à des idées générales, nécessaires pour arriver à l'intelligence des choses abstraites. Les animaux n'ont ni l'une ni l'autre de ces facultés, parce qu'ils n'ont point d'entendement, & l'entendement de la plupart des hommes paroît être borné à la première de ces opérations.

Car si tous les hommes étoient également capables de comparer des idées, de les généraliser & d'en former de nouvelles combinaisons, tous manifesteroient leur génie par des productions nouvelles, toujours différentes de celles des autres, & souvent plus parfaites ; tous auroient le don d'inventer, ou du moins les talens de perfectionner. Mais non ; réduits à une imitation fervile, la plupart des hommes ne font que ce qu'ils voient faire, ne pensent que de mémoire & dans le même ordre que les autres ont pensé ; les formules, les méthodes, les métiers remplissent toute la capacité de leur entendement, & les dispensent de réfléchir assez pour créer.

L'imagination est aussi une faculté de l'ame : si nous entendons par ce mot imagination la puissance que nous avons de comparer des images avec des idées, de

donner des couleurs à nos pensées, de représenter & d'agrandir nos sensations, de peindre le sentiment, en un mot de saisir vivement les circonstances & de voir nettement les rapports éloignés des objets que nous considérons, cette puissance de notre ame en est même la qualité la plus brillante & la plus active, c'est l'esprit supérieur, c'est le génie, les animaux en sont encore plus dépourvus que d'entendement & de mémoire; mais il y a une autre imagination, un autre principe qui dépend uniquement des organes corporels, & qui nous est commun avec les animaux; c'est cette action tumultueuse & forcée qui s'excite au dedans de nous-mêmes par les objets analogues ou contraires à nos appétits; c'est cette impression vive & profonde des images de ces objets, qui malgré nous se renouvelle à tout instant, & nous contraint d'agir comme les animaux, sans réflexion, sans délibération; cette représentation des objets, plus active encore que leur présence, exagère tout, falsifie tout. Cette imagination est l'ennemie de notre ame, c'est la source de l'illusion, la mère des passions qui nous maîtrisent, nous emportent malgré les efforts de la raison, & nous rendent le malheureux théâtre d'un combat continuel, où nous sommes presque toujours vaincus.

Homo duplex.

L'homme intérieur est double, il est composé de deux principes différens par leur nature, & contraires par leur

action. L'ame, ce principe spirituel, ce principe de toute connoissance, est toujours en opposition avec cet autre principe animal & purement matériel : le premier est une lumière pure qu'accompagnent le calme & la sérénité, une source salutaire dont émanent la science, la raison, la sagesse; l'autre est une fausse lueur qui ne brille que par la tempête & dans l'obscurité, un torrent impétueux qui roule & entraîne à sa suite les passions & les erreurs.

Le principe animal se développe le premier; comme il est purement matériel & qu'il consiste dans la durée des ébranlemens & le renouvellement des impressions formées dans notre sens intérieur matériel par les objets analogues ou contraires à nos appétits, il commence à agir dès que le corps peut sentir de la douleur ou du plaisir; il nous détermine le premier & aussi-tôt que nous pouvons faire usage de nos sens. Le principe spirituel se manifeste plus tard, il se développe, il se perfectionne au moyen de l'éducation; c'est par la communication des pensées d'autrui que l'enfant en acquiert & devient lui-même pensant & raisonnable, & sans cette communication il ne seroit que stupide ou fantasque, selon le degré d'inaction ou d'activité de son sens intérieur matériel.

Considérons un enfant lorsqu'il est en liberté & loin de l'œil de ses maîtres, nous pouvons juger de ce qui se passe au dedans de lui par le résultat de ses actions extérieures, il ne pense ni ne réfléchit à rien, il suit

indifféremment toutes les routes du plaisir, il obéit à toutes les impressions des objets extérieurs, il s'agite sans raison, il s'amuse, comme les jeunes animaux, à courir, à exercer son corps, il va, vient & revient sans dessein, sans projet, il agit sans ordre & sans suite; mais bien-tôt, rappelé par la voix de ceux qui lui ont appris à penser, il se compose, il dirige ses actions, & donne des preuves qu'il a conservé les pensées qu'on lui a communiquées. Le principe matériel domine donc dans l'enfance, & il continueroit de dominer & d'agir presque seul pendant toute la vie, si l'éducation ne venoit à développer le principe spirituel & à mettre l'ame en exercice.

Il est aisé, en rentrant dans soi-même, de reconnoître l'existence de ces deux principes: il y a des instans dans la vie, il y a même des heures, des jours, des saisons où nous pouvons juger, non seulement de la certitude de leur existence, mais aussi de leur contrariété d'action. Je veux parler de ces temps d'ennui, d'indolence, de dégoût où nous ne pouvons nous déterminer à rien, où nous voulons ce que nous ne faisons pas & faisons ce que nous ne voulons pas; de cet état ou de cette maladie à laquelle on a donné le nom de vapeurs, état où se trouvent si souvent les hommes oisifs, & même les hommes qu'aucun travail ne commande. Si nous nous observons dans cet état, notre *moi*, nous paroîtra divisé en deux personnes, dont la première, qui représente la faculté raisonnable, blâme ce que fait la seconde, mais n'est pas assez forte pour s'y opposer efficacement

& la vaincre, au contraire cette dernière étant formée de toutes les illusions de nos sens & de notre imagination, elle contraint, elle enchaîne, & souvent elle accable la première, & nous fait agir contre ce que nous pensons, ou nous force à l'inaction, quoique nous ayons la volonté d'agir.

Dans le temps où la faculté raisonnable domine, on s'occupe tranquillement de soi-même, de ses amis, de ses affaires, mais on s'aperçoit encore, ne fût-ce que par des distractions involontaires, de la présence de l'autre principe, lorsque celui-ci vient à dominer à son tour, on se livre ardemment à la dissipation, à ses goûts, à ses passions, & à peiner. réfléchit-on par instans sur les objets mêmes qui nous occupent & qui nous remplissent tout entiers. Dans ces deux états nous sommes heureux, dans le premier nous commandons avec satisfaction, & dans le second nous obéissons encore avec plus de plaisir; comme il n'y a que l'un des deux principes qui soit alors en action, & qu'il agit sans opposition de la part de l'autre, nous ne sentons aucune contrariété intérieure, notre *moi* nous paroît simple, parce que nous n'éprouvons qu'une impulsion simple, & c'est dans cette unité d'action que consiste notre bonheur : car pour peu que par des réflexions nous venions à blâmer nos plaisirs, ou que par la violence de nos passions nous cherchions à haïr la raison, nous cessons dès-lors d'être heureux, nous perdons l'unité de notre existence en quoi consiste notre tranquillité; la
contrariété

contrariété intérieure se renouvelle , les deux personnes se représentent en opposition , & les deux principes se font sentir & se manifestent par les doutes , les inquiétudes & les remords.

De-là on peut conclurre que le plus malheureux de tous les états est celui où ces deux puissances souveraines de la nature de l'homme sont toutes deux en grand mouvement , mais en mouvement égal & qui fait équilibre ; c'est-là le point de l'ennui le plus profond & de cet horrible dégoût de soi-même , qui ne nous laisse d'autre desir que celui de cesser d'être , & ne nous permet qu'autant d'action qu'il en faut pour nous détruire , en tournant froidement contre nous des armes de fureur.

Quel état affreux ! je viens d'en peindre la nuance la plus noire ; mais combien n'y a-t-il pas d'autres sombres nuances qui doivent la précéder ! Toutes les situations voisines de cette situation , tous les états qui approchent de cet état d'équilibre , & dans lesquels les deux principes opposés ont peine à se surmonter , & agissent en même temps & avec des forces presque égales , sont des temps de trouble , d'irrésolution & de malheur ; le corps même vient à souffrir de ce desordre & de ces combats intérieurs , il languit dans l'accablement , ou se consume par l'agitation que cet état produit.

Le bonheur de l'homme consistant dans l'unité de son intérieur , il est heureux dans le temps de l'enfance , parce que le principe matériel domine seul & agit presque

continuellement. La contrainte , les remontrances , & même les châtimens , ne sont que de petits chagrins , l'enfant ne les ressent que comme on sent les douleurs corporelles , le fond de son existence n'en est point affecté , il reprend dès qu'il est en liberté , toute l'action , toute la gaieté que lui donnent la vivacité & la nouveauté de ses sensations : s'il étoit entièrement livré à lui-même , il seroit parfaitement heureux ; mais ce bonheur cesseroit , il produiroit même le malheur pour les âges suivans ; on est donc obligé de contraindre l'enfant , il est triste , mais nécessaire de le rendre malheureux par instans , puisque ces instans même de malheur sont les germes de tout son bonheur à venir.

Dans la jeunesse , lorsque le principe spirituel commence à entrer en exercice & qu'il pourroit déjà nous conduire , il naît un nouveau sens matériel qui prend un empire absolu , & commande si impérieusement à toutes nos facultés , que l'ame elle-même semble se prêter avec plaisir aux passions impétueuses qu'il produit : le principe matériel domine donc encore , & peut-être avec plus d'avantage que jamais ; car non seulement il efface & soumet la raison , mais il la pervertit & s'en sert comme d'un moyen de plus ; on ne pense & on n'agit que pour approuver & pour satisfaire sa passion : tant que cette ivresse dure , on est heureux , les contradictions & les peines extérieures semblent resserrer encore l'unité de l'intérieur , elles fortifient la passion , elles en remplissent les intervalles languissans , elles réveillent l'orgueil ,

& achèvent de tourner toutes nos vûes vers le même objet & toutes nos puissances vers le même but.

Mais ce bonheur va passer comme un songe , le charme disparoît , le dégoût suit , un vuide affreux succède à la plénitude des sentimens dont on étoit occupé. L'ame , au sortir de ce sommeil létargique , a peine à se reconnoître , elle a perdu par l'esclavage l'habitude de commander , elle n'en a plus la force , elle regrette même la servitude , & cherche un nouveau maître , un nouvel objet de passion qui disparoît bien-tôt à son tour , pour être suivi d'un autre qui dure encore moins : ainsi les excès & les dégoûts se multiplient , les plaisirs fuient , les organes s'usent , le sens matériel , loin de pouvoir commander , n'a plus la force d'obéir. Que reste-t-il à l'homme après une telle jeunesse ? un corps énérvé , une ame amollie , & l'impuissance de se servir de tous deux.

Aussi a-t-on remarqué que c'est dans le moyen âge que les hommes sont le plus sujets à ces langueurs de l'ame , à cette maladie intérieure , à cet état de vapeurs dont j'ai parlé. On court encore à cet âge après les plaisirs de la jeunesse , on les cherche par habitude & non par besoin ; & comme à mesure qu'on avance il arrive toujours plus fréquemment qu'on sent moins le plaisir que l'impuissance d'en jouir , on se trouve contredit par soi-même , humilié par sa propre foiblesse , si nettement & si souvent , qu'on ne peut s'empêcher de se blâmer , de condamner ses actions , & de se reprocher même ses desirs.

D'ailleurs , c'est à cet âge que naissent les soucis & que la vie est la plus contentieuse ; car on a pris un état , c'est-à-dire , qu'on est entré par hasard ou par choix dans une carrière qu'il est toujours honteux de ne pas fournir , & souvent très-dangereux de remplir avec éclat. On marche donc péniblement entre deux écueils également formidables , le mépris & la haine , on s'affoiblit par les efforts qu'on fait pour les éviter , & l'on tombe dans le découragement ; car lorsqu'à force d'avoir vécu & d'avoir reconnu , éprouvé les injustices des hommes , on a pris l'habitude d'y compter comme sur un mal nécessaire , lorsqu'on s'est enfin accoutumé à faire moins de cas de leurs jugemens que de son repos , & que le cœur endurci par les cicatrices mêmes des coups qu'on lui a portés , est devenu plus insensible , on arrive aisément à cet état d'indifférence , à cette quiétude indolente , dont on auroit rougi quelques années auparavant. La gloire , ce puissant mobile de toutes les grandes ames , & qu'on voyoit de loin comme un but éclatant qu'on s'efforçoit d'atteindre par des actions brillantes & des travaux utiles , n'est plus qu'un objet sans attrait pour ceux qui en ont approché , & un fantôme vain & trompeur pour les autres qui sont restés dans l'éloignement. La paresse prend sa place , & semble offrir à tous des routes plus aisées & des biens plus solides , mais le dégoût la précède & l'ennui la suit , l'ennui , ce triste tyran de toutes les ames qui pensent , contre lequel la sagesse peut moins que la folie.

C'est donc parce que la nature de l'homme est composée de deux principes opposés, qu'il a tant de peine à se concilier avec lui-même ; c'est de-là que viennent son inconstance, son irrésolution, ses ennuis.

Les animaux au contraire, dont la nature est simple & purement matérielle, ne ressentent ni combats intérieurs, ni opposition, ni trouble ; ils n'ont ni nos regrets, ni nos remords, ni nos espérances, ni nos craintes.

Séparons de nous tout ce qui appartient à l'ame, ôtons-nous l'entendement, l'esprit & la mémoire, ce qui nous restera sera la partie matérielle par laquelle nous sommes animaux, nous aurons encore des besoins, des sensations, des appétits, nous aurons de la douleur & du plaisir, nous aurons même des passions ; car une passion est-elle autre chose qu'une sensation plus forte que les autres, & qui se renouvelle à tout instant ? or nos sensations pourront se renouveler dans notre sens intérieur matériel ; nous aurons donc toutes les passions, du moins toutes les passions aveugles que l'ame, ce principe de la connoissance, ne peut ni produire, ni fomenter.

C'est ici le point le plus difficile : comment pourrons-nous, sur-tout avec l'abus que l'on a fait des termes, nous faire entendre & distinguer nettement les passions qui n'appartiennent qu'à l'homme, de celles qui lui sont communes avec les animaux ? est-il certain, est-il croyable que les animaux puissent avoir des passions ? n'est-il pas

au contraire convenu que toute passion est une émotion de l'ame ! doit-on par conséquent chercher ailleurs que dans ce principe spirituel les germes de l'orgueil, de l'envie, de l'ambition, de l'avarice & de toutes les passions qui nous commandent !

Je ne fais , mais il me semble que tout ce qui commande à l'ame est hors d'elle , il me semble que le principe de la connoissance n'est point celui du sentiment , il me semble que le germe de nos passions est dans nos appétits , que les illusions viennent de nos sens & résident dans notre sens intérieur matériel , que d'abord l'ame n'y a de part que par son silence , que quand elle s'y prête elle est subjuguée , & pervertie lorsqu'elle s'y complait.

Distinguons donc dans les passions de l'homme le physique & le moral , l'un est la cause , l'autre l'effet ; la première émotion est dans le sens intérieur matériel , l'ame peut la recevoir , mais elle ne la produit pas : distinguons aussi les mouvemens instantanés des mouvemens durables , & nous verrons d'abord que la peur , l'horreur , la colère , l'amour , ou plutôt le désir de jouir , sont des sentimens qui , quoique durables , ne dépendent que de l'impression des objets sur nos sens , combinée avec les impressions subsistantes de nos sensations antérieures , & que par conséquent ces passions doivent nous être communes avec les animaux. Je dis que les impressions actuelles des objets sont combinées avec les impressions subsistantes de nos sensations

antérieures , parce que rien n'est horrible , rien n'est effrayant , rien n'est attrayant pour un homme ou pour un animal qui voit pour la première fois : on peut en faire l'épreuve sur de jeunes animaux ; j'en ai vû se jeter au feu la première fois qu'on les y présente : ils n'acquièrent de l'expérience que par des actes réitérés , dont les impressions subsistent dans leur sens intérieur ; & quoique leur expérience ne soit point raisonnée , elle n'en est pas moins sûre , elle n'en est même que plus circonspecte ; car un grand bruit , un mouvement violent , une figure extraordinaire , qui se présente ou se fait entendre subitement & pour la première fois , produit dans l'animal une secousse dont l'effet est semblable aux premiers mouvemens de la peur , mais ce sentiment n'est qu'instantané ; comme il ne peut se combiner avec aucune sensation précédente , il ne peut donner à l'animal qu'un ébranlement momentané , & non pas une émotion durable , telle que la suppose la passion de la peur.

Un jeune animal , tranquille habitant des forêts , qui tout-à-coup entend le son éclatant d'un cors , ou le bruit subit & nouveau d'une arme à feu , tressaillit , bondit , & fuit par la seule violence de la secousse qu'il vient d'éprouver. Cependant si ce bruit est sans effet , s'il cesse , l'animal reconnoît d'abord le silence ordinaire de la Nature , il se calme , s'arrête , & regagne à pas égaux sa paisible retraite. Mais l'âge & l'expérience le rendront bien-tôt circonspect & timide , dès qu'à

l'occasion d'un bruit pareil il se sera senti blessé , atteint ou poursuivi : ce sentiment de peine ou cette sensation de douleur se conserve dans son sens intérieur ; & lorsque le même bruit se fait encore entendre , elle se renouvelle , & se combinant avec l'ébranlement actuel , elle produit un sentiment durable , une passion subsistante , une vraie peur , l'animal fuit & fuit de toutes ses forces il fuit très-loin , il fuit long-temps , il fuit toujours , puisque souvent il abandonne à jamais son séjour ordinaire.

La peur est donc une passion dont l'animal est susceptible , quoiqu'il n'ait pas nos craintes raisonnées ou prévûes ; il en est de même de l'horreur , de la colère , de l'amour , quoiqu'il n'ait , ni nos aversions réfléchies , ni nos haines durables , ni nos amitiés constantes. L'animal a toutes ces passions premières ; elles ne supposent aucune connoissance , aucune idée , & ne sont fondées que sur l'expérience du sentiment , c'est-à-dire , sur la répétition des actes de douleur ou de plaisir , & le renouvellement des sensations antérieures du même genre. La colère , ou , si l'on veut , le courage naturel , se remarque dans les animaux qui sentent leurs forces , c'est-à-dire , qui les ont éprouvées , mesurées , & trouvé supérieures à celles des autres ; la peur est le partage des foibles , mais le sentiment d'amour leur appartient à tous.

Amour ! desir inné ! ame de la Nature ! principe inépuisable d'existence ! puissance souveraine qui peut tout , & contre laquelle rien ne peut , par qui tout agit , tout respire

respire & tout se renouvelle ! divine flamme ! germe de perpétuité que l'Éternel a répandu dans tout avec le souffle de vie ! précieux sentiment qui peut seul amollir les cœurs féroces & glacés , en les pénétrant d'une douce chaleur ! cause première de tout bien , de toute société , qui réunis sans contrainte & par tes seuls attraits les natures sauvages & dispersées ! source unique & féconde de tout plaisir , de toute volupté ! amour ! pourquoi fais-tu l'état heureux de tous les êtres & le malheur de l'homme ?

C'est qu'il n'y a que le physique de cette passion qui soit bon , c'est que , malgré ce que peuvent dire les gens épris , le moral n'en vaut rien. Qu'est-ce en effet que le moral de l'amour ! la vanité ; vanité dans le plaisir de la conquête , erreur qui vient de ce qu'on en fait trop de cas ; vanité dans le desir de la conserver exclusivement , état malheureux qu'accompagne toujours la jalousie , petite passion , si basse qu'on voudroit la cacher ; vanité dans la manière d'en jouir , qui fait qu'on ne multiplie que ses gestes & ses efforts sans multiplier ses plaisirs ; vanité dans la façon même de la perdre , on veut rompre le premier ; car si l'on est quitté , quelle humiliation ! & cette humiliation se tourne en desespoir lorsqu'on vient à reconnoître qu'on a été long-temps dupe & trompé.

Les animaux ne sont point sujets à toutes ces misères , ils ne cherchent pas des plaisirs où il ne peut y en avoir ; guidés par le sentiment seul , ils ne se trompent jamais

dans leur choix , leurs desirs sont toujours proportionnés à la puissance de jouir , ils sentent autant qu'ils jouissent , & ne jouissent qu'autant qu'ils sentent ; l'homme au contraire , en voulant inventer des plaisirs , n'a fait que gâter la Nature , en voulant se forcer sur le sentiment il ne fait qu'abuser de son être , & creuser dans son cœur un vuide que rien ensuite n'est capable de remplir.

Tout ce qu'il y a de bon dans l'amour appartient donc aux animaux tout aussi-bien qu'à nous , & même , comme si ce sentiment ne pouvoit jamais être pur , ils paroissent avoir une petite portion de ce qu'il y a de moins bon , je veux parler de la jalousie. Chez nous cette passion suppose toujours quelque défiance de soi-même , quelque connoissance sourde de sa propre foiblesse ; les animaux au contraire semblent être d'autant plus jaloux qu'ils ont plus de force , plus d'ardeur & plus d'habitude au plaisir , c'est que notre jalousie dépend de nos idées , & la leur du sentiment : ils ont joui , ils desirent de jouir encore , ils s'en sentent la force , ils écartent donc tous ceux qui veulent occuper leur place , leur jalousie n'est point réfléchie , ils ne la tournent pas contre l'objet de leur amour , ils ne sont jaloux que de leurs plaisirs.

Mais les animaux sont-ils bornés aux seules passions que nous venons de décrire ? la peur , la colère , l'horreur , l'amour & la jalousie sont-elles les seules affections durables qu'ils puissent éprouver ? Il me semble qu'indépendamment des ces passions , dont le sentiment naturel

ou plutôt l'expérience du sentiment rend les animaux susceptibles, ils ont encore des passions qui leur sont communiquées, & qui viennent de l'éducation, de l'exemple, de l'imitation & de l'habitude : ils ont leur espèce d'amitié, leur espèce d'orgueil, leur espèce d'ambition; & quoiqu'on puisse déjà s'être assuré, par ce que nous avons dit, que dans toutes leurs opérations & dans tous les actes qui émanent de leurs passions il n'entre ni réflexion, ni pensée, ni même aucune idée; cependant comme les habitudes dont nous parlons sont celles qui semblent le plus supposer quelque degré d'intelligence, & que c'est ici où la nuance entr'eux & nous est la plus délicate & la plus difficile à saisir, ce doit être aussi celle que nous devons examiner avec le plus de soin.

Y a-t-il rien de comparable à l'attachement du chien pour la personne de son maître ? on en a vu mourir sur le tombeau qui la renfermoit; mais (sans vouloir citer les prodiges ni les héros d'aucun genre) quelle fidélité à accompagner, quelle constance à suivre, quelle attention à défendre son maître ! quel empressement à rechercher ses caresses ! quelle docilité à lui obéir ! quelle patience à souffrir sa mauvaise humeur & des châtimens souvent injustes ! quelle douceur & quelle humilité pour tâcher de rentrer en grace ! que de mouvemens, que d'inquiétudes, que de chagrin s'il est absent ! que de joie lorsqu'il se retrouve ! à tous ces traits peut-on méconnoître l'amitié ? se marque-t-elle même parmi nous par des caractères aussi énergiques ?

Il en est de cette amitié comme de celle d'une femme pour son ferin , d'un enfant pour son jouet , &c. toutes deux sont aussi peu réfléchies , toutes deux ne sont qu'un sentiment aveugle ; celui de l'animal est seulement plus naturel , puisqu'il est fondé sur le besoin , tandis que l'autre n'a pour objet qu'un insipide amusement auquel l'ame n'a point de part. Ces habitudes puériles ne durent que par le desœuvrement , & n'ont de force que par le vuide de la tête ; & le goût pour les magots & le culte des idoles , l'attachement en un mot aux choses inanimées , n'est-il pas le dernier degré de la stupidité ? Cependant que de créateurs d'idoles & de magots dans ce monde ! que de gens adorent l'argile qu'ils ont paîtrie ! combien d'autres sont amoureux de la glèbe qu'ils ont remuée !

Il s'en faut donc bien que tous les attachemens viennent de l'ame , & que la faculté de pouvoir s'attacher suppose nécessairement la puissance de penser & de réfléchir , puisque c'est lorsqu'on pense & qu'on réfléchit le moins que naissent la plupart de nos attachemens , que c'est encore faute de penser & de réfléchir qu'ils se confirment & se tournent en habitude , qu'il suffit que quelque chose flatte nos sens pour que nous l'aimions , & qu'enfin il ne faut que s'occuper souvent & long-temps d'un objet pour en faire une idole.

Mais l'amitié suppose cette puissance de réfléchir , c'est de tous les attachemens le plus digne de l'homme & le seul qui ne le dégrade point ; l'amitié n'émane

que de la raison , l'impression des sens n'y fait rien , c'est l'ame de son ami qu'on aime , & pour aimer une ame il faut en avoir une , il faut en avoir fait usage , l'avoir connue , l'avoir comparée & trouvée de niveau à ce que l'on peut connoître de celle d'un autre : l'amitié suppose donc , non seulement le principe de la connoissance , mais l'exercice actuel & réfléchi de ce principe.

Ainsi l'amitié n'appartient qu'à l'homme , & l'attachement peut appartenir aux animaux : le sentiment seul suffit pour qu'ils s'attachent aux gens qu'ils voient souvent , à ceux qui les soignent , qui les nourrissent , &c. le seul sentiment suffit encore pour qu'ils s'attachent aux objets dont ils sont forcés de s'occuper. L'attachement des mères pour leurs petits ne vient que de ce qu'elles ont été fort occupées à les porter , à les produire , à les débarrasser de leurs enveloppes , & qu'elles le sont encore à les allaiter ; & si dans les oiseaux les pères semblent avoir quelque attachement pour leurs petits , & paroissent en prendre soin comme les mères , c'est qu'ils se sont occupés comme elle de la construction du nid , c'est qu'ils l'ont habité , c'est qu'ils y ont eu du plaisir avec leurs femelles , dont la chaleur dure encore longtemps après avoir été fécondées , au lieu que dans les autres espèces d'animaux où la saison des amours est fort courte , où , passé cette saison , rien n'attache plus les mâles à leurs femelles , où il n'y a point de nid , point d'ouvrage à faire en commun , les pères ne sont pères

que comme on l'étoit à Sparte , ils n'ont aucun souci de leur postérité.

L'orgueil & l'ambition des animaux tiennent à leur courage naturel , c'est-à-dire , au sentiment qu'ils ont de leur force , de leur agilité , &c. les grands dédaignent les petits & semblent mépriser leur audace insultante , on augmente même par l'éducation ce sang froid , cet *à propos* de courage , on augmente aussi leur ardeur , on leur donne de l'éducation par l'exemple , car ils sont susceptibles & capables de tout , excepté de raison ; en général les animaux peuvent apprendre à faire mille fois tout ce qu'ils ont fait une fois , à faire de suite ce qu'ils ne faisoient que par intervalles , à faire pendant longtemps ce qu'ils ne faisoient que pendant un instant , à faire volontiers ce qu'ils ne faisoient d'abord que par force , à faire par habitude ce qu'ils ont fait une fois par hasard , à faire d'eux-mêmes ce qu'ils voient faire aux autres. L'imitation est de tous les résultats de la machine animale le plus admirable , c'en est le mobile le plus délicat & le plus étendu , c'est ce qui copie de plus près la pensée ; & quoique la cause en soit dans les animaux purement matérielle & mécanique , c'est par ses effets qu'ils nous étonnent davantage. Les hommes n'ont jamais plus admiré les singes que quand ils les ont vû imiter les actions humaines ; en effet , il n'est point trop aisé de distinguer certaines copies de certains originaux ; il y a si peu de gens d'ailleurs qui voient nettement combien il y a de distance entre faire & contrefaire ,

que les singes doivent être pour le gros du genre humain des êtres étonnans , humilians au point qu'on ne peut guère trouver mauvais qu'on ait donné sans hésiter plus d'esprit au singe , qui contrefait & copie l'homme , qu'à l'homme (si peu rare parmi nous) qui ne fait ni ne copie rien.

Cependant les singes sont tout au plus des gens à talens que nous prenons pour des gens d'esprit ; quoiqu'ils aient l'art de nous imiter , ils n'en sont pas moins de la nature des bêtes , qui toutes ont plus ou moins le talent de l'imitation. A la vérité , dans presque tous les animaux ce talent est borné à l'espèce même , & ne s'étend point au-delà de l'imitation de leurs semblables , au lieu que le singe , qui n'est pas plus de notre espèce que nous sommes de la sienne , ne laisse pas de copier quelques-unes de nos actions ; mais c'est parce qu'il nous ressemble à quelques égards , c'est parce qu'il est extérieurement à peu près conformé comme nous , & cette ressemblance grossière suffit pour qu'il puisse se donner des mouvemens , & même des suites de mouvemens semblables aux nôtres , pour qu'il puisse en un mot nous imiter grossièrement , en sorte que tous ceux qui ne jugent des choses que par l'extérieur , trouvent ici comme ailleurs du dessein , de l'intelligence & de l'esprit , tandis qu'en effet il n'y a que des rapports de figure , de mouvement & d'organisation.

C'est par les rapports de mouvement que le chien prend les habitudes de son maître , c'est par les rapports

de figure que le singe contrefait les gestes humains, c'est par les rapports d'organisation que le serin répète des airs de musique, & que le perroquet imite le signe le moins équivoque de la pensée, la parole qui met à l'extérieur autant de différence entre l'homme & l'homme qu'entre l'homme & la bête, puisqu'elle exprime dans les uns la lumière & la supériorité de l'esprit, qu'elle ne laisse apercevoir dans les autres qu'une confusion d'idées obscures ou empruntées, & que dans l'imbécille ou le perroquet elle marque le dernier degré de la stupidité, c'est-à-dire, l'impossibilité où ils sont tous deux de produire intérieurement la pensée, quoiqu'il ne leur manque aucun des organes nécessaires pour la rendre au dehors.

Il est aisé de prouver encore mieux que l'imitation n'est qu'un effet mécanique, un résultat purement machinal, dont la perfection dépend de la vivacité avec laquelle le sens intérieur matériel reçoit les impressions des objets, & de la facilité de les rendre au dehors par la similitude & la souplesse des organes extérieurs. Les gens qui ont les sens exquis, délicats, faciles à ébranler, & les membres obéissans, agiles & flexibles sont, toutes choses égales d'ailleurs, les meilleurs acteurs, les meilleurs pantomimes, les meilleurs singes : les enfans sans y songer prennent les habitudes du corps, empruntent les gestes, imitent les manières de ceux avec qui ils vivent; ils sont aussi très-portés à répéter & à contrefaire. La plupart des jeunes gens les plus vifs & les
moins

moins pensans, qui ne voient que par les yeux du corps, saisissent cependant merveilleusement le ridicule des figures; toute forme bizarre les affecte, toute représentation les frappe, toute nouveauté les émeut; l'impression en est si forte qu'ils représentent eux-mêmes, ils racontent avec enthousiasme, ils copient facilement & avec grace; ils ont donc supérieurement le talent de l'imitation qui suppose l'organisation la plus parfaite, les dispositions du corps les plus heureuses, & auquel rien n'est plus opposé qu'une forte dose de bon sens.

Ainsi parmi les hommes ce sont ordinairement ceux qui réfléchissent le moins qui ont le plus ce talent de l'imitation; il n'est donc pas surprenant qu'on le trouve dans les animaux qui ne réfléchissent point du tout, ils doivent même l'avoir à un plus haut degré de perfection, parce qu'ils n'ont rien qui s'y oppose, parce qu'ils n'ont aucun principe par lequel ils puissent avoir la volonté d'être différens les uns des autres. C'est par notre ame que nous différons entre nous, c'est par notre ame que nous sommes nous, c'est d'elle que vient la diversité de nos caractères & la variété de nos actions; les animaux, au contraire, qui n'ont point d'ame n'ont point le *moi* qui est le principe de la différence, la cause qui constitue la personne, ils doivent donc, lorsqu'ils se ressemblent par l'organisation ou qu'ils sont de la même espèce, se copier tous, faire tous les mêmes choses & de la même façon, s'imiter en un mot beaucoup plus parfaitement que les hommes ne peuvent

s'imiter les uns les autres; & par conséquent ce talent d'imitation, bien loin de supposer de l'esprit & de la pensée dans les animaux, prouve au contraire qu'ils en sont absolument privés.

C'est par la même raison que l'éducation des animaux, quoique fort courte, est toujours heureuse; ils apprennent en très-peu de temps presque tout ce que savent leurs père & mère, & c'est par l'imitation qu'ils l'apprennent; ils ont donc, non seulement l'expérience qu'ils peuvent acquérir par le sentiment, mais ils profitent encore par le moyen de l'imitation, de l'expérience que les autres ont acquise. Les jeunes animaux se modèlent sur les vieux, ils voient que ceux-ci s'approchent ou fuient lorsqu'ils entendent certains bruits, lorsqu'ils aperçoivent certains objets: lorsqu'ils sentent certaines odeurs: ils s'approchent aussi ou fuient d'abord avec eux sans autre cause déterminante que l'imitation, & ensuite ils s'approchent ou fuient d'eux-mêmes & tout seuls, parce qu'ils ont pris l'habitude de s'approcher ou de fuir toutes les fois qu'ils ont éprouvé les mêmes sensations.

Après avoir comparé l'homme à l'animal, pris chacun individuellement, je vais comparer l'homme en société avec l'animal en troupe, & rechercher en même temps quelle peut être la cause de cette espèce d'industrie qu'on remarque dans certains animaux, même dans les espèces les plus viles & les plus nombreuses: que de choses ne dit-on pas de celle de certains insectes! nos observateurs admirent à l'envi l'intelligence & les talents

des abeilles, elles ont, disent-ils, un génie particulier, un art qui n'appartient qu'à elles, l'art de se bien gouverner, il faut savoir observer pour s'en apercevoir; mais une ruche est une république où chaque individu ne travaille que pour la société, où tout est ordonné, distribué, réparti avec une prévoyance, une équité, une prudence admirables; Athènes n'étoit pas mieux conduite ni mieux policée: plus on observe ce panier de mouches, & plus on découvre de merveilles, un fond de gouvernement inaltérable & toujours le même, un respect profond pour la personne en place, une vigilance singulière pour son service, la plus soigneuse attention pour ses plaisirs, un amour constant pour la patrie, une ardeur inconcevable pour le travail, une assiduité à l'ouvrage que rien n'égale, le plus grand désintéressement joint à la plus grande économie, la plus fine géométrie employée à la plus élégante architecture, &c. je ne finirois point si je voulois seulement parcourir les annales de cette république, & tirer de l'histoire de ces insectes tous les traits qui ont excité l'admiration de leurs historiens.

C'est qu'indépendamment de l'enthousiasme qu'on prend pour son sujet, on admire toujours d'autant plus qu'on observe davantage & qu'on raisonne moins. Y a-t-il en effet rien de plus gratuit que cette admiration pour les mouches, & que ces vûes morales qu'on voudroit leur prêter, que cet amour du bien commun qu'on leur suppose, que cet instinct singulier qui

équivalant à la géométrie la plus sublime , instinct qu'on leur a nouvellement accordé , par lequel les abeilles résolvent , sans hésiter , le problème de *bâtir le plus solidement qu'il soit possible dans le moindre espace possible , & avec la plus grande économie possible* ! que penser de l'excès auquel on a porté le détail de ces éloges ? car enfin une mouche ne doit pas tenir dans la tête d'un Naturaliste plus de place qu'elle n'en tient dans la Nature ; & cette république merveilleuse ne fera jamais aux yeux de la raison , qu'une foule de petites bêtes qui n'ont d'autre rapport avec nous que celui de nous fournir de la cire & du miel.

Ce n'est point la curiosité que je blâme ici , ce sont les raisonnemens & les exclamations : qu'on ait observé avec attention leurs manœuvres , qu'on ait suivi avec soin leurs procédés & leur travail , qu'on ait décrit exactement leur génération , leur multiplication , leurs métamorphoses , &c. tous ces objets peuvent occuper le loisir d'un Naturaliste ; mais c'est la morale , c'est la théologie des insectes que je ne puis entendre prêcher ; ce sont les merveilles que les observateurs y mettent & sur lesquelles ensuite ils se récrient comme si elles y étoient en effet , qu'il faut examiner ; c'est cette intelligence , cette prévoyance , cette connoissance même de l'avenir qu'on leur accorde avec tant de complaisance , & que cependant on doit leur refuser rigoureusement , que je vais tâcher de réduire à sa juste valeur.

Les mouches solitaires n'ont, de l'aveu de ces observateurs, aucun esprit en comparaison des mouches qui vivent ensemble; celles qui ne forment que de petites troupes en ont moins que celles qui sont en grand nombre; & les abeilles, qui de toutes sont peut-être celles qui forment la société la plus nombreuse, sont aussi celles qui ont le plus de génie. Cela seul ne suffit-il pas pour faire penser que cette apparence d'esprit ou de génie n'est qu'un résultat purement mécanique, une combinaison de mouvemens proportionnelle au nombre, un rapport qui n'est compliqué que parce qu'il dépend de plusieurs milliers d'individus? Ne fait-on pas que tout rapport, tout désordre même, pourvu qu'il soit constant, nous paroît une harmonie dès que nous en ignorons les causes, & que de la supposition de cette apparence d'ordre à celle de l'intelligence il n'y a qu'un pas, les hommes aimant mieux admirer qu'approfondir?

On conviendra donc d'abord, qu'à prendre les mouches une à une, elles ont moins de génie que le chien, le singe & la plupart des animaux; on conviendra qu'elles ont moins de docilité, moins d'attachement, moins de sentiment, moins en un mot de qualités relatives aux nôtres: dès-lors on doit convenir que leur intelligence apparente ne vient que de leur multitude réunie; cependant cette réunion même ne suppose aucune intelligence, car ce n'est point par des vues morales qu'elles se réunissent, c'est sans leur consentement qu'elles se trouvent ensemble. Cette société n'est donc

qu'un assemblage physique ordonné par la Nature , & indépendant de toute vûe , de toute connoissance , de tout raisonnement. La mère abeille produit dix mille individus tout-à-la-fois & dans un même lieu ; ces dix mille individus , fussent-ils encore mille fois plus stupides que je ne le suppose , seront obligés , pour continuer seulement d'exister , de s'arranger de quelque façon : comme ils agissent tous les uns contre les autres avec des forces égales , eussent-ils commencé par se nuire , à force de se nuire ils arriveront bien-tôt à se nuire le moins qu'il sera possible , c'est-à-dire à s'aider ; ils auront donc l'air de s'entendre & de concourir au même but. L'observateur leur prêtera bien-tôt des vûes & tout l'esprit qui leur manque , il voudra rendre raison de chaque action , chaque mouvement aura bien-tôt son motif , & de-là fortiront des merveilles ou des monstres de raisonnement sans nombre , car ces dix mille individus , qui ont été tous produits à la fois , qui ont habité ensemble , qui se sont tous métamorphosés à peu près en même temps , ne peuvent manquer de faire tous la même chose , & , pour peu qu'ils aient de sentiment , de prendre des habitudes communes , de s'arranger , de se trouver bien ensemble , de s'occuper de leur demeure , d'y revenir après s'en être éloignés , &c. & de là l'architecture , la géométrie , l'ordre , la prévoyance , l'amour de la patrie , la république en un mot , le tout fondé , comme l'on voit , sur l'admiration de l'observateur.

La Nature n'est-elle pas assez étonnante par elle-même ,

sans chercher encore à nous surprendre en nous étonnant de merveilles qui n'y sont pas & que nous y mettons ! Le Créateur n'est-il pas assez grand par ses ouvrages , & croyons-nous le faire plus grand par notre imbécillité ? ce seroit , s'il pouvoit l'être , la façon de le rabaisser. Lequel en effet a de l'Être suprême la plus grande idée , celui qui le voit créer l'Univers , ordonner les existences , fonder la Nature sur des loix invariables & perpétuelles , ou celui qui le cherche & veut le trouver attentif à conduire une république de mouches , & fort occupé de la manière dont se doit plier l'aîle d'un scarabée ?

Il y a parmi certains animaux une espèce de société qui semble dépendre du choix de ceux qui la composent , & qui par conséquent approche bien davantage de l'intelligence & du dessein , que la société des abeilles , qui n'a d'autre principe qu'une nécessité physique : les éléphants , les castors , les singes & plusieurs autres espèces d'animaux se cherchent , se rassemblent , vont par troupe , se secourent , se défendent , s'avertissent & se soumettent à des alures communes : si nous ne troubions pas si souvent ces sociétés , & que nous pussions les observer aussi facilement que celle des mouches , nous y verrions sans doute bien d'autres merveilles , qui cependant ne seroient que des rapports & des conventions physiques. Qu'on mette ensemble & dans un même lieu un grand nombre d'animaux de même espèce , il en résultera nécessairement un certain arrangement ,

un certain ordre , de certaines habitudes communes , comme nous le dirons dans l'histoire du daim , du lapin , &c. Or toute habitude commune , bien loin d'avoir pour cause le principe d'une intelligence éclairée , ne suppose au contraire que celui d'une aveugle imitation.

Parmi les hommes , la société dépend moins des convenances physiques que des relations morales. L'homme a d'abord mesuré sa force & sa foiblesse , il a comparé son ignorance & sa curiosité , il a senti que seul il ne pouvoit suffire ni satisfaire par lui-même à la multiplicité de ses besoins , il a reconnu l'avantage qu'il auroit à renoncer à l'usage illimité de sa volonté pour acquérir un droit sur la volonté des autres , il a réfléchi sur l'idée du bien & du mal , il l'a gravé au fond de son cœur à la faveur de la lumière naturelle qui lui a été départie par la bonté du Créateur , il a vû que la solitude n'étoit pour lui qu'un état de danger & de guerre , il a cherché la sûreté & la paix dans la société , il y a porté ses forces & ses lumières pour les augmenter en les réunissant à celles des autres : cette réunion est de l'homme l'ouvrage le meilleur , c'est de sa raison l'usage le plus sage. En effet il n'est tranquille , il n'est fort , il n'est grand , il ne commande à l'Univers que parce qu'il a dû se commander à lui-même , se dompter , se soumettre & s'imposer des loix ; l'homme en un mot n'est homme que parce qu'il a dû se réunir à l'homme.

Il est vrai que tout a concouru à rendre l'homme sociable ;

sociable ; car quoique les grandes sociétés, les sociétés policées, dépendent certainement de l'usage & quelquefois de l'abus qu'il a fait de sa raison, elles ont sans doute été précédées par de petites sociétés, qui ne dépendoient, pour ainsi dire, que de la Nature. Une famille est une société naturelle, d'autant plus stable, d'autant mieux fondée, qu'il y a plus de besoins, plus de causes d'attachement. Bien différent des animaux, l'homme n'existe presque pas encore lorsqu'il vient de naître ; il est nu, foible, incapable d'aucun mouvement, privé de toute action, réduit à tout souffrir, sa vie dépend des secours qu'on lui donne. Cet état de l'enfance imbécille, impuissante, dure long-temps ; la nécessité du secours devient donc une habitude, qui seule seroit capable de produire l'attachement mutuel de l'enfant & des père & mère ; mais comme à mesure qu'il avance, l'enfant acquiert de quoi se passer plus aisément de secours, comme il a physiquement moins besoin d'aide ; que les parens au contraire continuent à s'occuper de lui beaucoup plus qu'il ne s'occupe d'eux, il arrive toujours que l'amour descend beaucoup plus qu'il ne remonte : l'attachement des père & mère devient excessif, aveugle, idolâtre, & celui de l'enfant reste tiède & ne reprend des forces que lorsque la raison vient à développer le germe de la reconnoissance.

Ainsi la société, considérée même dans une seule famille, suppose dans l'homme la faculté raisonnable ; la société, dans les animaux qui semblent se réunir

librement & par convenance, suppose l'expérience du sentiment; & la société des bêtes, qui comme les abeilles, se trouvent ensemble sans s'être cherchées, ne suppose rien; quels qu'en puissent être les résultats, il est clair qu'ils n'ont été, ni prévus, ni ordonnés, ni conçus par ceux qui les exécutent; & qu'ils ne dépendent que du mécanisme universel & des loix du mouvement établies par le Créateur. Qu'on mette ensemble dans le même lieu, dix mille automates animés d'une force vive & tous déterminés, par la ressemblance parfaite de leur forme extérieure & intérieure, & par la conformité de leurs mouvemens, à faire chacun la même chose dans ce même lieu; il en résultera nécessairement un ouvrage régulier; les rapports d'égalité, de similitude, de situation s'y trouveront, puisqu'ils dépendent de ceux de mouvement que nous supposons égaux & conformes; les rapports de juxtaposition, d'étendue, de figure s'y trouveront aussi, puisque nous supposons l'espace donné & circonscrit; & si nous accordons à ces automates le plus petit degré de sentiment, celui seulement qui est nécessaire pour sentir son existence, tendre à sa propre conservation, éviter les choses nuisibles, appéter les choses convenables, &c. l'ouvrage fera, non seulement régulier, proportionné, situé, semblable, égal, mais il aura encore l'air de la symétrie, de la solidité, de la commodité, &c. au plus haut point de perfection, parce qu'en le formant, chacun de ces dix mille individus a cherché à s'arranger de la manière

la plus commode pour lui, & qu'il a en même temps été forcé d'agir & de se placer de la manière la moins incommode aux autres.

Dirai-je encore un mot ; ces cellules des abeilles, ces hexagones tant vantés, tant admirés, me fournissent une preuve de plus contre l'enthousiasme & l'admiration : cette figure, toute géométrique & toute régulière qu'elle nous paroît, & qu'elle est en effet dans la spéculation, n'est ici qu'un résultat mécanique & assez imparfait qui se trouve souvent dans la Nature, & que l'on remarque même dans ses productions les plus brutes ; les crystaux & plusieurs autres pierres, quelques sels, &c. prennent constamment cette figure dans leur formation. Qu'on observe les petites écailles de la peau d'une rouffette, on verra qu'elles sont hexagones, parce que chaque écaille croissant en même temps se fait obstacle, & tend à occuper le plus d'espace qu'il est possible dans un espace donné : on voit ces mêmes hexagones dans le second estomac des animaux ruminans, on les trouve dans les graines, dans leurs capsules, dans certaines fleurs, &c. Qu'on remplisse un vaisseau de pois, ou plutôt de quelque autre graine cylindrique, & qu'on le ferme exactement après y avoir versé autant d'eau que les intervalles qui restent entre ces graines peuvent en recevoir ; qu'on fasse bouillir cette eau, tous ces cylindres deviendront des colonnes à six pans. On en voit clairement la raison, qui est purement mécanique, chaque graine, dont la figure est

cylindrique, tend par son renflement à occuper le plus d'espace possible dans un espace donné, elles deviennent donc toutes nécessairement hexagones par la compression réciproque. Chaque abeille cherche à occuper de même le plus d'espace possible dans un espace donné, il est donc nécessaire aussi, puisque le corps des abeilles est cylindrique, que leurs cellules soient hexagones, par la même raison des obstacles réciproques.

On donne plus d'esprit aux mouches dont les ouvrages sont les plus réguliers; les abeilles sont, dit-on, plus ingénieuses que les guêpes, que les frêlons, &c. qui savent aussi l'architecture, mais dont les constructions sont plus grossières & plus irrégulières que celles des abeilles: on ne veut pas voir, ou l'on ne se doute pas que cette régularité, plus ou moins grande, dépend uniquement du nombre & de la figure, & nullement de l'intelligence de ces petites bêtes; plus elles sont nombreuses, plus il y a de forces qui agissent également & qui s'opposent de même, plus il y a par conséquent de contrainte mécanique, de régularité forcée & de perfection apparente dans leurs productions.

Les animaux qui ressemblent le plus à l'homme par leur figure & par leur organisation, seront donc, malgré les apologistes des insectes, maintenus dans la possession où ils étoient, d'être supérieurs à tous les autres pour les qualités intérieures; & quoiqu'elles soient infiniment différentes de celles de l'homme, qu'elles ne soient, comme nous l'avons prouvé, que des résultats de

l'exercice & de l'expérience du sentiment, ces animaux sont par ces facultés mêmes fort supérieurs aux insectes; & comme tout se fait & que tout est par nuance dans la Nature, on peut établir une échelle pour juger des degrés des qualités intrinsèques de chaque animal, en prenant pour premier terme la partie matérielle de l'homme, & plaçant successivement les animaux à différentes distances, selon qu'en effet ils en approchent ou s'en éloignent davantage, tant par la forme extérieure, que par l'organisation intérieure; en sorte que le singe, le chien, l'éléphant & les autres quadrupèdes seront au premier rang; les cétacées qui, comme les quadrupèdes & l'homme, ont de la chair & du sang, qui sont comme eux vivipares, seront au second; les oiseaux au troisième, parce qu'à tout prendre, ils diffèrent de l'homme plus que les cétacées & que les quadrupèdes; & s'il n'y avoit pas des êtres qui, comme les huîtres ou les polypes, semblent en différer autant qu'il est possible, les insectes seroient avec raison les bêtes du dernier rang.

Mais si les animaux sont dépourvus d'entendement, d'esprit & de mémoire, s'ils sont privés de toute intelligence, si toutes leurs facultés dépendent de leurs sens, s'ils sont bornés à l'exercice & à l'expérience du sentiment seul, d'où peut venir cette espèce de prévoyance qu'on remarque dans quelques-uns d'entr'eux? le seul sentiment peut-il faire qu'ils ramassent des vivres pendant l'été pour subsister pendant l'hiver? ceci ne suppose-t-il pas une comparaison des temps, une notion de l'avenir,

une inquiétude raisonnée ! pourquoi trouve-t-on à la fin de l'automne dans le trou d'un mulot assez de gland pour le nourrir jusqu'à l'été suivant ! pourquoi cette abondante récolte de cire & de miel dans les ruches ! pourquoi les fourmis font-elles des provisions ! pourquoi les oiseaux feroient-ils des nids, s'ils ne savoient pas qu'ils en auront besoin pour y déposer leurs œufs & y élever leurs petits, &c. & tant d'autres faits particuliers que l'on raconte de la prévoyance des renards, qui cachent leur gibier en différens endroits pour le retrouver au besoin & s'en nourrir pendant plusieurs jours ; de la subtilité raisonnée des hiboux, qui savent ménager leur provision de souris en leur coupant les pattes pour les empêcher de fuir : de la pénétration merveilleuse des abeilles, qui savent d'avance que leur reine doit pondre dans un tel temps tel nombre d'œufs d'une certaine espèce, dont il doit sortir des vers de mouches mâles, & tel autre nombre d'œufs d'une autre espèce qui doivent produire les mouches neutres, & qui, en conséquence de cette connoissance de l'avenir, construisent tel nombre d'alvéoles plus grandes pour les premières, & tel autre nombre d'alvéoles plus petites pour les secondes ! &c. &c. &c.

Avant que de répondre à ces questions, & même de raisonner sur ces faits, il faudroit être assuré qu'ils sont réels & avérés, il faudroit qu'au lieu d'avoir été racontés par le peuple ou publiés par des observateurs amoureux du merveilleux, ils eussent été vûs par des

gens sensés, & recueillis par des philosophes : je suis persuadé que toutes les prétendues merveilles disparaîtroient, & qu'en y réfléchissant on trouveroit la cause de chacun de ces effets en particulier. Mais admettons pour un instant la vérité de tous ces faits, accordons avec ceux qui les racontent, le pressentiment, la prévision, la connoissance même de l'avenir aux animaux, en résultera-t-il que ce soit un effet de leur intelligence ? si cela étoit elle seroit bien supérieure à la nôtre : car notre prévoyance est toujours conjecturale, nos notions sur l'avenir ne sont que douteuses, toute la lumière de notre ame suffit à peine pour nous faire entrevoir les probabilités des choses futures ; dès-lors les animaux qui en voient la certitude, puisqu'ils se déterminent d'avance & sans jamais se tromper ; auroient en eux quelque chose de bien supérieur au principe de notre connoissance, ils auroient une ame bien plus pénétrante & bien plus clairvoyante que la nôtre. Je demande si cette conséquence ne répugne pas autant à la religion qu'à la raison.

Ce ne peut donc être par une intelligence semblable à la nôtre que les animaux aient une connoissance certaine de l'avenir, puisque nous n'en avons que des notions très-douteuses & très-imparfaites : pourquoi donc leur accorder si légèrement une qualité si sublime ? pourquoi nous dégrader mal à propos ? ne seroit-il pas moins déraisonnable, supposé qu'on ne pût pas douter des faits, d'en rapporter la cause à des loix mécaniques,

établies , comme toutes les autres loix de la Nature , par la volonté du Créateur ! La sûreté avec laquelle on suppose que les animaux agissent , la certitude de leur détermination , suffiroit seule pour qu'on dût en conclure que ce sont les effets d'un pur mécanisme. Le caractère de la raison le plus marqué , c'est le doute , c'est la délibération , c'est la comparaison ; mais des mouvemens & des actions qui n'annoncent que la décision & la certitude , prouvent en même temps le mécanisme & la stupidité.

Cependant , comme les loix de la Nature , telles que nous les connoissons , n'en sont que les effets généraux , & que les faits dont il s'agit , ne sont au contraire que des effets très-particuliers , il seroit peu philosophique & peu digne de l'idée que nous devons avoir du Créateur , de charger mal à propos sa volonté de tant de petites loix , ce seroit déroger à sa toute-puissance & à la noble simplicité de la Nature que de l'embarrasser gratuitement de cette quantité de statuts particuliers , dont l'un ne seroit fait que pour les mouches , l'autre pour les hiboux , l'autre pour les mulots , &c. ne doit-on pas au contraire faire tous ses efforts pour ramener ces effets particuliers aux effets généraux , & , si cela n'étoit pas possible , mettre ces faits en réserve & s'abstenir de vouloir les expliquer jusqu'à ce que , par de nouveaux faits & par de nouvelles analogies , nous puissions en connoître les causes ?

Voyons donc en effet s'ils sont inexplicables , s'ils
sont

sont si merveilleux, s'ils sont même avérés. La prévoyance des fourmis n'étoit qu'un préjugé, on la leur avoit accordée en les observant, on la leur a ôtée en les observant mieux; elles sont engourdies tout l'hiver, leurs provisions ne sont donc que des amas superflus, amas accumulés sans vûes, sans connoissance de l'avenir, puisque par cette connoissance même elles en auroient prévu toute l'inutilité. N'est-il pas très-naturel que des animaux qui ont une demeure fixe où ils sont accoutumés à transporter les nourritures dont ils ont actuellement besoin, & qui flattent leur appétit, en transportent beaucoup plus qu'il ne leur en faut, déterminés par le sentiment seul & par le plaisir de l'odorat ou de quelques autres de leurs sens, & guidés par l'habitude qu'ils ont prise d'emporter leurs vivres pour les manger en repos? cela même ne démontre-t-il pas qu'ils n'ont que du sentiment & point de raisonnement? c'est par la même raison que les abeilles ramassent beaucoup plus de cire & de miel qu'il ne leur en faut; ce n'est donc point du produit de leur intelligence, c'est des effets de leur stupidité que nous profitons; car l'intelligence les porteroit nécessairement à ne ramasser qu'à peu près autant qu'elles ont besoin; & à s'épargner la peine de tout le reste, sur-tout après la triste expérience que ce travail est en pure perte, qu'on leur enlève tout ce qu'elles ont de trop, qu'enfin cette abondance est la seule cause de la guerre qu'on leur fait, & la source de la désolation & du trouble de leur société. Il est si vrai

que ce n'est que par sentiment aveugle qu'elles travaillent, qu'on peut les obliger à travailler, pour ainsi dire, autant que l'on veut : tant qu'il y a des fleurs qui leur conviennent dans le pays qu'elles habitent, elles ne cessent d'en tirer le miel & la cire; elles ne discontinuent leur travail & ne finissent leur récolte que parce qu'elles ne trouvent plus rien à ramasser. On a imaginé de les transporter & de les faire voyager dans d'autres pays où il y a encore des fleurs; alors elles reprennent le travail, elles continuent à ramasser, à entasser jusqu'à ce que les fleurs de ce nouveau canton soient épuisées ou flétries, & si on les porte dans un autre qui soit encore fleuri, elles continueront de même à recueillir, à amasser : leur travail n'est donc point une prévoyance ni une peine qu'elles se donnent dans la vûe de faire des provisions pour elles, c'est au contraire un mouvement dicté par le sentiment, & ce mouvement dure & se renouvelle autant & aussi long-temps qu'il existe des objets qui y sont relatifs.

Je me suis particulièrement informé des mulots, & j'ai vû quelques-uns de leurs trous, ils sont ordinairement divisés en deux, dans l'un ils font leurs petits, dans l'autre ils entassent tout ce qui flatte leur appétit. Lorsqu'ils font eux-mêmes leurs trous, ils ne les font pas grands, & alors ils ne peuvent y placer qu'une assez petite quantité de graines; mais lorsqu'ils trouvent sous le tronc d'un arbre un grand espace, ils s'y logent, & ils le remplissent, autant qu'ils peuvent, de blé, de

noix, de noisettes, de glands, selon le pays qu'ils habitent; en sorte que la provision, au lieu d'être proportionnée au besoin de l'animal ne l'est au contraire qu'à la capacité du lieu.

Voilà donc déjà les provisions des fourmis, des mulots, des abeilles, réduites à des tas inutiles, disproportionnés & ramassés sans vues, voilà les petites loix particulières de leur prévoyance supposée ramenées à la loi réelle & générale du sentiment; il en sera de même de la prévoyance des oiseaux. Il n'est pas nécessaire de leur accorder la connoissance de l'avenir, ou de recourir à la supposition d'une loi particulière que le Créateur auroit établie en leur faveur, pour rendre raison de la construction de leurs nids; ils sont conduits par degrés à les faire, ils trouvent d'abord un lieu qui convient, ils s'y arrangent, ils y portent ce qui le rendra plus commode; ce nid n'est qu'un lieu qu'ils reconnoîtront, qu'ils habiteront sans inconvénient, & où ils séjourneront tranquillement : l'amour est le sentiment qui les guide & les excite à cet ouvrage, ils ont besoin mutuellement l'un de l'autre, ils se trouvent bien ensemble, ils cherchent à se cacher, à se dérober au reste de l'Univers devenu pour eux plus incommode & plus dangereux que jamais; ils s'arrêtent donc dans les endroits les plus touffus des arbres, dans les lieux les plus inaccessibles ou les plus obscurs, &, pour s'y soutenir, pour y demeurer d'une manière moins incommode, ils entassent des feuilles, ils arrangent de petits matériaux,

& travaillent à l'envi à leur habitation commune ; les uns moins adroits ou moins sensuels ne font que des ouvrages grossièrement ébauchés, d'autres se contentent de ce qu'ils trouvent tout fait , & n'ont pas d'autre domicile que les trous qui se présentent ou les pots qu'on leur offre. Toutes ces manœuvres sont relatives à leur organisation & dépendantes du sentiment qui ne peut, à quelque degré qu'il soit, produire le raisonnement, & encore moins donner cette prévision intuitive, cette connoissance certaine de l'avenir, qu'on leur suppose.

On peut le prouver par des exemples familiers ; non seulement ces animaux ne savent pas ce qui doit arriver ; mais ils ignorent même ce qui est arrivé. Une poule ne distingue pas ses œufs de ceux d'un autre oiseau, elle ne voit point que les petits canards qu'elle vient de faire éclore ne lui appartiennent point, elle couve des œufs de craie, dont il ne doit rien résulter, avec autant d'attention que ses propres œufs ; elle ne connoît donc ni le passé, ni l'avenir, & se trompe encore sur le présent. Pourquoi les oiseaux de basse-cour ne font-ils pas des nids comme les autres ? seroit-ce parce que le mâle appartient à plusieurs femelles ? ou plutôt n'est-ce pas qu'étant domestiques, familiers & accoutumés à être à l'abri des inconvéniens & des dangers, ils n'ont aucun besoin de se soustraire aux yeux, aucune habitude de chercher leur sûreté dans la retraite & dans la solitude ? Cela même pourroit encore se prouver par le fait, car

dans la même espèce l'oiseau sauvage fait souvent ce que l'oiseau domestique ne fait point; la gelinotte & la canne sauvage font des nids, la poule & la canne domestiques n'en font point. Les nids des oiseaux, les cellules des mouches, les provisions des abeilles, des fourmis, des mulots, ne supposent donc aucune intelligence dans l'animal, & n'émanent pas de quelques loix particulièrement établies pour chaque espèce, mais dépendent, comme toutes les autres opérations des animaux, du nombre, de la figure, du mouvement, de l'organisation & du sentiment, qui sont les loix de la Nature, générales & communes à tous les êtres animés.

IL N'EST pas étonnant que l'homme, qui se connoît si peu lui-même, qui confond si souvent ses sensations & ses idées, qui distingue si peu le produit de son ame de celui de son cerveau, se compare aux animaux, & n'admette entr'eux & lui qu'une nuance, dépendante d'un peu plus ou d'un peu moins de perfection dans les organes; il n'est pas étonnant qu'il les fasse raisonner, s'entendre & se déterminer comme lui, & qu'il leur attribue, non seulement les qualités qu'il a, mais encore celles qui lui manquent. Mais que l'homme s'examine, s'analyse & s'approfondisse, il reconnoîtra bien-tôt la noblesse de son être, il sentira l'existence de son ame, il cessera de s'avilir, & verra d'un coup d'œil la distance infinie que l'Être suprême a mise entre les bêtes & lui.

DIEU seul connoît le passé, le présent & l'avenir, il est de tous les temps, & voit dans tous les temps :

l'homme , dont la durée est de si peu d'instans , ne voit que ces instans ; mais une Puissance vive , immortelle , compare ces instans , les distingue , les ordonne , c'est par Elle qu'il connoît le présent , qu'il juge du passé , & qu'il prévoit l'avenir. Otez à l'homme cette lumière divine , vous effacez , vous obscurcissez son être , il ne restera que l'animal ; il ignorera le passé , ne soupçonnera pas l'avenir , & ne saura même ce que c'est que le présent.



7

HISTOIRE NATURELLE.

De la Description des Animaux.

THE HISTORY

OF THE

REIGN OF

DE LA

D E L A

DESCRIPTION DES ANIMAUX.

LA description est une des principales parties de l'Histoire Naturelle des Animaux, puisque les autres en dépendent pour la certitude & pour l'intelligence des faits ; car ce n'est qu'après avoir bien observé chaque animal, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur, que l'on peut découvrir la mécanique de ses organes, & comprendre ses différentes opérations. Nous sommes sujets à tomber dans l'erreur, dès que nous nous livrons à nos conjectures : les ouvrages du Créateur sont si merveilleux & nos lumières si foibles, que nous ne pouvons connoître dans les productions de la Nature, que ce que nous avons vû, & nous ne pouvons les juger qu'autant que nous les avons observées. L'observation & la description sont donc les meilleurs moyens que nous ayons pour acquérir des connoissances en Histoire Naturelle, & pour les transmettre aux autres : mais chacun a une façon d'observer proportionnée à l'étendue de son savoir & de son esprit ; plus on fait plus on découvre en observant, & on fait, valoir ses découvertes selon la force de génie dont on est doué : il n'y a par conséquent ni principes ni règles à établir pour guider l'observateur, les routes que l'on pourroit lui ouvrir ne seroient pas convenables à sa marche, il est

obligé de rester d'abord dans celles où il se trouve placé, & il ne peut s'en frayer de nouvelles qu'à mesure qu'il fait des progrès.

Celui qui décrit doit au contraire rendre compte au public de la méthode qu'il suit en faisant ses descriptions : le choix de cette méthode est très-important, puisque non seulement la clarté de la description en dépend, mais encore les conséquences que l'on en peut tirer. Il est donc absolument nécessaire de convenir de principes & de règles qui soient exactement suivis dans toutes les descriptions, & de se proposer une méthode de description au lieu des méthodes de nomenclature, qui ont occupé jusqu'ici la plupart des Naturalistes.

Une nomenclature raisonnée n'est qu'une suite de définitions. Que l'on examine toutes les distributions méthodiques, qui ont été faites sur les différens règnes de l'Histoire Naturelle, on verra clairement que chaque phrase est la définition d'une espèce : les caractères génériques représentent une définition générale de toutes les espèces contenues sous un même genre ; enfin on trouvera dans les *ordres* ou dans les classes, des définitions encore plus générales, qui comprennent toutes celles des genres : telles sont les méthodes de nomenclature que l'on donne pour principes dans l'étude de l'Histoire Naturelle ; c'est l'état présent de cette science dans la plupart des auteurs. Les Naturalistes font-ils donc encore de ces siècles de ténèbres, où les *universaux* & les *catégories* de la scholastique étoient l'objet

des méditations de tous les Savans? on s'efforçoit alors de réunir toutes les parties des Sciences dans une formule, en représentant l'Univers entier dans l'arbre de *Porphyre*, qui n'est cependant qu'une méthode de nomenclature & une suite de définitions, comme nos distributions méthodiques d'Histoire Naturelle.

Pour peu que l'on réfléchisse sur les progrès des Sciences, on verra que moins elles ont été avancées, plus les hommes se sont cru capables de tout entendre & de tout expliquer. On ne doutoit de rien dans la philosophie de l'école; comme on faisoit consister la science dans les définitions, chacun vouloit définir avant que d'avoir bien connu, & on n'avoit par ce moyen qu'un simulacre trompeur des sciences humaines : à mesure que l'on a acquis de vraies connoissances, on a reconnu l'erreur. Aujourd'hui on est bien convaincu qu'il est très-difficile de définir les choses que l'on connoît le mieux, parce que la définition n'est que le résultat de nos connoissances, qui sont toujours bornées & même fautives. Les Naturalistes nomenclateurs sont les seuls qui gardent l'ancien préjugé, ils retardent l'avancement de l'Histoire Naturelle de la même façon que les philosophes scholastiques ont arrêté pendant si long-temps le progrès des Sciences; ils veulent définir les différentes productions de la Nature avant que de les avoir bien décrites : c'est vouloir juger avant que d'avoir connu, & vouloir apprendre aux autres ce que l'on ignore soi-même. Aussi les méthodes de nomenclature,

& les définitions qu'elles renferment, ne font que des esquisses très-imparfaites du tableau de la Nature, qui ne peut être exprimé que par des descriptions complètes.

La description d'une chose renferme sa définition & lèvent toutes les difficultés qui pourroient naître de l'incertitude du nom, par conséquent une bonne méthode de description, non seulement équivaut aux meilleures méthodes de nomenclature, mais même les renferme toutes, tant pour les définitions que pour les noms; & la méthode de description ne peut pas être arbitraire ni sujette aux erreurs des conventions des hommes, parce que les descriptions présentent leur sujet en entier, & tel que la Nature le produit.

En Histoire Naturelle les descriptions ne peuvent être vraies qu'autant qu'elles sont complètes; car si on ne décrit qu'une ou plusieurs parties de chaque objet, sans comprendre la totalité du sujet, on ne présente qu'un tableau défectueux ou chimérique: en effet, quelle idée peut-on prendre d'un animal dont on n'offre que les dents, les mamelles ou les doigts? qu'est-ce que nous représente un composé si absurde? c'est tout au plus, une énigme dont les Naturalistes ont le mot, & que les autres ne peuvent pas deviner. Prenons un exemple pour le faire mieux sentir, & demandons: *Quels sont les animaux, qui diffèrent de bien d'autres pour les dents, qui en ont six incisives à chaque mâchoire, recourbées dans celles du dessus & dirigées en avant dans celle du dessous,*

qui ont les dents canines fort courtes & éloignées des autres, & qui n'ont qu'une corne au pied & deux mamelles inguinales (a) ! un Naturaliste répondra à l'instant, votre exposé est trop long des trois quarts, Aristote l'a dit en un mot : ce sont les solipèdes, c'est-à-dire, les chevaux, les ânes, les mulets & les zèbres. Mais que penseront les gens qui veulent s'instruire ! que feront-ils de ces dents, de cette corne, de ces mamelles, qui sont les seules choses qu'on leur présente ! ils n'iront pas ouvrir la bouche de tous les animaux pour compter les dents, d'ailleurs elles leur feroient méconnoître les femelles, qui n'en ont pas autant que les mâles, au moins dans la plupart des animaux dont il s'agit ici ; chercheront-ils les mamelles ? on n'en voit point dans le plus grand nombre des mâles, & s'il y en a, elles ne sont pas placées dans l'endroit indiqué (b) ; il ne leur reste donc que la troisième condition de l'énigme, savoir, quels sont les animaux qui n'ont qu'une corne à chaque pied ? ce caractère est le seul des trois qui soit essentiel & constant. Mais en croira-t-on le méthodiste sur sa parole, après avoir été trompé sur les dents & sur les mamelles ? faudra-t-il donc voir tous les animaux de l'Univers pour s'assurer qu'il n'y a que les chevaux, les ânes, les mulets & les zèbres qui n'aient qu'une seule corne au pied ? Pursuivons, & examinons les moyens que les méthodistes nous donnent pour distinguer les animaux :

(a) Linnæi, Syst. Nat. 1748, pag. 11.

(b) Voyez la description du Cheval.

folipèdes : les voici. Le cheval, l'âne & le mulet diffèrent par la queue ; celle du cheval est garnie de crins dans toute sa longueur, celle de l'âne & du mulet n'en a qu'à l'extrémité, & le zèbre a pour caractère distinctif les bandes transversales de différentes couleurs qui sont sur sa peau : voilà tout. Le méthodiste est satisfait, il ne prendra jamais un cheval pour un âne, dès qu'il en verra la queue. Mais quelle idée a-t-on des chevaux, parce qu'on connoîtra le nombre & la position de la moitié de leurs dents & de leurs mamelles, la figure de la corne de leurs pieds, & l'arrangement des crins de leur queue ? Voyons un cheval parmi d'autres animaux, observons quels sont les caractères qui nous le feront distinguer : ce ne seront certainement ni les dents ni les mamelles, on ne les voit pas, & cependant personne ne s'est jamais mépris à connoître un cheval : ce qui caractérise un animal à nos yeux, c'est l'ensemble de sa figure, son attitude, son port, sa démarche, & les proportions des différentes parties de son corps : voilà ce qui nous le fait reconnoître à l'instant que nous l'apercevons : en l'observant de plus près, nous suivons le détail de ces différentes parties, & nous ne le connoissons bien qu'après avoir tout vû, autant qu'il nous est possible de voir.

L'Histoire Naturelle n'est pas bornée aux connoissances de l'extérieur, elle s'étend bien plus loin ; son objet principal est de développer l'intérieur, & de reconnoître, par l'inspection du dedans, le mécanisme

des mouvemens qui paroissent au dehors , & les causes des appétits & des inclinations qui sont propres à chaque espèce d'animaux ; par conséquent leurs descriptions ne sont complètes qu'autant qu'elles s'étendent à l'intérieur. Les Naturalistes ont trop négligé cette partie, la plupart semblent s'être restreints à ne connoître les productions de la Nature que par l'écorce ; semblables à des voyageurs qui ne voudroient voir que les murs des villes ou les façades des palais , au lieu d'entrer dans l'intérieur & d'examiner en détail tous les chefs-d'œuvre de l'art qui y sont renfermés. N'imitons pas ces observateurs superficiels , approfondissons notre sujet dans tous ses points intéressans , mais gardons-nous des détails minutieux , qui nous jetteroient dans de vaines recherches , tandis qu'il y a tant de choses importantes à découvrir dans la Nature.

Tout ce qui peut contribuer à perfectionner les connoissances de l'économie animale , doit entrer dans les descriptions d'Histoire Naturelle ; c'est-là l'objet que l'historien ne doit jamais perdre de vûe , c'est la règle qui sert de guide à tout observateur intelligent : ceux au contraire qui n'aperçoivent pas ce but , & qui ne se proposent aucun plan qui puisse les y conduire , loin de faire des réflexions sur leur sujet , contemplent sans discernement tout ce qui se présente à leurs yeux. Toutes les actions des animaux leur paroissent également intéressantes , ils ne négligeroient pas même celles que le hasard occasionne indépendamment de l'animal ;

ils décrivent, avec l'exactitude la plus scrupuleuse , toutes les parties du corps des animaux les plus informes, ils semblent même préférer celles qui paroissent les moins importantes, & dont les variétés sont les plus accidentelles. Ces observateurs appesantis dans les détails, ne s'élèvent jamais au dessus de leur sujet pour en apprécier la valeur; les matériaux qu'ils rassemblent sont si frêles, qu'ils ne peuvent jamais entrer dans la construction d'un édifice solide : cependant ils s'efforcent de les décrire avec une emphase , que la futilité du sujet rend encore plus ridicule ; ils croient que tout ce qu'ils ont pris la peine de voir , mérite celle d'être lu : mais quelque ardeur que l'on ait dans ce siècle pour l'étude de l'Histoire Naturelle , on ne peut pas faire grand cas de ces prétendues merveilles , & on doit craindre de s'engager dans des détails si infructueux.

Le choix des faits est la partie essentielle de la composition des descriptions , mais il ne suffiroit pas seul sans le choix de l'expression. Toute description conçue en termes inusités ou équivoques est nulle pour la plupart des lecteurs , parce qu'il en est peu qui veuillent étudier & deviner des choses qui devraient être claires & faciles, ou qui soient en état de suppléer au défaut de l'expression : la description est un tableau , si ses couleurs sont fausses & confuses elles n'expriment aucune image vraie & terminée ; on ne voit qu'un nuage , & on ne distingue rien. Telles sont les descriptions composées de termes barbares que personne n'entend ,

n'entend, & qui n'ont de signification que dans la tête des auteurs qui les ont créés. Il ne faut pas s'imaginer que les lecteurs apprendront volontiers une nouvelle langue pour lire une description ; & encore quand ils le voudroient, comment parviendroient-ils à entendre des mots composés sans aucune règle constante, & un idiome étranger dans toutes les langues ? Il en est de ces nouveautés dans l'expression comme du changement des noms le plus généralement reçûs : je ne conçois pas qu'un auteur soit assez déraisonnable pour donner des noms à des choses déjà nommées, & pour employer des expressions inintelligibles ; c'est vouloir parler pour n'être pas écouté, & écrire pour n'être pas entendu. Il faut appeler chaque chose par le nom le plus connu, nommons-la comme elle a été nommée, & épuisons toutes les expressions de notre langue avant que d'en emprunter dans une autre : notre seul objet est de faire connoître la chose & de nous exprimer de la manière la plus claire, car les noms n'ont jamais manqué aux choses connues, & les langues sont assez riches pour qui fait écrire.

Il doit encore y avoir dans les descriptions une autre sorte d'expression bien différente de celle des mots ; c'est l'expression de la chose, c'est la composition du tableau, qui est bien plus difficile que celle des couleurs. Chaque objet se présente sous un aspect qui lui est particulier, par conséquent chaque objet doit être décrit d'une manière particulière pour que la

description soit conforme à son sujet. Cependant il y a quelques règles générales que l'on pourroit appliquer à toutes les descriptions, parce que les organes sont les mêmes dans tous les hommes, quoique les objets sur lesquels ils les exercent soient différens : au premier coup d'œil que nous jetons sur une chose, nous en apercevons l'ensemble & la totalité avant que d'en distinguer les parties; ainsi dans la description d'un animal on ne peut se dispenser de suivre l'ordre naturel, qui est de commencer par exprimer la figure totale de l'animal avant que de détailler les parties de son corps; on doit aussi décrire l'extérieur avant de passer à l'intérieur, &c. & toujours descendre du général au particulier. Mais cette figure totale, cet ensemble & cette description de l'extérieur peuvent être exprimés de bien des façons différentes, c'est-là l'expression de la chose qui doit varier dans les différens objets à proportion de la différence qui est entre eux. Que l'on compare un cheval & un cochon, un cerf & un rhinocéros, on verra aisément que le premier coup de pinceau ne doit pas être le même pour les uns & pour les autres.

Les êtres animés passent de l'état de repos à l'état de mouvement, & exigent par ce changement deux parties dans leur description : il faut toujours commencer par décrire un animal dans l'état de repos, c'est le fondement de la description de l'état de mouvement, parce que dans celui-ci on n'aperçoit plus assez distinctement les différentes parties du corps, on n'en

voit que le déplacement, & on a encore assez de peine à reconnoître la succession des mouvemens & des attitudes; mais chaque animal doit être décrit différemment dans l'état de mouvement comme dans l'état de repos, puisque la force & la suite des mouvemens varient dans les différentes espèces d'animaux, comme la figure des parties de leur corps. La description de l'animal, considéré dans l'état de repos, renferme l'exposition de toutes les parties du corps & l'expression de l'ensemble de la figure totale; ce doit être un *portrait*, dans lequel on reconnoisse l'habitude du corps & les traits de l'animal: la description du même animal, vû dans l'état de mouvement, devient un *tableau d'histoire* qui le représente dans les différentes attitudes qui lui sont propres, & dans tous les degrés de mouvement auxquels il se livre par son penchant naturel, lorsqu'il est excité par ses besoins ou agité par ses passions. Pour faire voir combien ces deux descriptions sont nécessaires & combien elles diffèrent l'une de l'autre, supposons que dans un tableau on représente, par exemple, un lion arrêté sur ses quatre pattes, la tête baissée, l'œil tranquille, la crinière pendante & la queue traînante; & que dans un autre tableau le même lion paroisse rugissant de colère, la tête levée, l'œil hagard, la gueule écumante, la queue menaçante, les pattes tendues, les griffes déployées, & tout le corps dans une attitude violente; reconnoîtrions-nous dans ces deux tableaux le même animal, si on ne nous avoit donné l'idée du

lion dans l'état de repos , avant que de l'avoir représenté dans les mouvemens de sa fureur ? non , puisque nous ne voyons plus dans le visage d'un homme transporté de colère les traits naturels de sa physionomie.

Les animaux ont aussi leur physionomie , c'est-à-dire qu'en comparant les principaux traits de leur face avec les traits qui caractérisent les physionomies des hommes , on y trouve une sorte de ressemblance éloignée ; & quelque grossière que soit cette ressemblance , elle suffit pour nous rappeler en voyant la face des animaux , les idées de finesse ou de stupidité , de douceur ou de férocité , &c. que nous donnent les physionomies de certains hommes. Les traits qui varient le plus dans les animaux sont ceux qui dépendent de la longueur des mâchoires & des os du nez , & de la distance des yeux : ces mêmes traits influent beaucoup sur la physionomie des hommes , aussi a-t-on prétendu que chaque homme avoit une ressemblance particulière avec quelque animal , dont le caractère influoit sur le sien. De telles chimères sont si absurdes qu'on n'en doit rien conclure , si ce n'est qu'indépendamment de la ressemblance grossière qui est entre la face des animaux & le visage de l'homme , il y a encore une sorte de rapport entre les principaux traits de la physionomie , rapport purement matériel , qui ne suppose dans les animaux que des passions produites par leur instinct & par leur tempérament , & qui peuvent être comparées à celles

qui ne dépendent que de la partie animale de l'homme.

C'est la physionomie des animaux, prise dans ce sens, qu'il est très-difficile de saisir & de rendre, l'expression de ce portrait est d'une exécution bien fine & bien délicate; aussi voyons-nous la plupart des dessinateurs & des peintres exprimer parfaitement tous les traits de la face d'un homme ou d'un animal, sans donner cependant le caractère de la physionomie. Il y a moins de difficulté à faire des tableaux, les passions qui y dominent ne peuvent guère être équivoques; aussi les peintres ont-ils un très-grand avantage à représenter les animaux dans des chasses ou des combats; il n'y a que les grands maîtres qui réussissent à en faire de simples portraits, tels qu'il faudroit les avoir pour accompagner la description des animaux considérés dans l'état de repos. Mais la finesse de ces portraits rendus au naturel échappe à la plupart des connoisseurs, parce qu'ils n'ont pas assez observé dans la Nature les caractères de la physionomie des animaux, qui sont si sensibles, comme la finesse du renard, la timidité du chevreuil, l'imbécillité du cochon, &c. On est bien plus frappé à l'aspect d'un tableau où l'on reconnoît la fierté d'un taureau qui se défend contre l'opiniâtreté d'un dogue ou la férocité d'un sanglier blessé par les chiens, cependant cet air de fierté dans le taureau & de férocité dans le sanglier est l'expression d'un état violent & forcé, & très-différent de l'état de repos, dans lequel le taureau ne nous paroît qu'un animal

grossier, & le sanglier un animal stupide; le portrait qui les représenteroit dans cet état feroit le moins recherché, quoique le plus nécessaire pour la vraie connoissance du caractère de ces animaux: de même la description d'un animal, vû dans l'état de repos, ne fera intéressante que pour ceux qui voudront étudier la Nature, parce que cette description est inséparable d'une sorte de sécheresse dans les détails, toujours déplaisante pour ceux qui ne sont flattés que de l'agrément, & qui négligent leur instruction.

Toute description des parties extérieures des animaux ne peut ressortir qu'à l'Histoire Naturelle; mais les descriptions des parties intérieures peuvent être faites dans différentes vûes, & appartenir à plusieurs sciences: chaque science, chaque art, emploie les moyens qui lui sont propres pour parvenir à son but; mais ces moyens diffèrent peu dans certaines sciences, dont les objets sont analogues, telles sont l'Histoire Naturelle & l'Anatomie, toutes les deux traitent de la description des parties intérieures des animaux; cependant les descriptions des Naturalistes doivent être faites différemment de celles des Anatomistes, parce que l'objet de l'Histoire Naturelle n'est pas précisément le même que celui de l'Anatomie. Mais ceci pourroit passer pour un paradoxe, ainsi il est nécessaire de l'expliquer.

Si l'on considère l'Histoire Naturelle dans toute l'étendue que l'on pourroit donner à sa dénomination, en la faisant passer au-delà de ses limites ordinaires, il

est certain que cette science comprendroit toutes les connoissances qui ont rapport aux animaux , aux végétaux & aux minéraux ; & dans la seule partie qui traiteroit des animaux , on trouveroit l'anatomie , la médecine , la chirurgie , la chymie , & tous les arts que l'on exerce sur les animaux , ou seulement sur quelques parties des animaux ; enfin toutes ces sciences , tous ces arts , ne feroient que des divisions d'Histoire Naturelle , ou plutôt une compilation de connoissances sous le nom d'Histoire Naturelle. On auroit des branches & des rameaux sans qu'il y eût de tronc qui les soutînt , ni de racine qui les nourrit : une telle supposition seroit absurde , aussi l'Histoire Naturelle comprend-elle des connoissances qui n'appartiennent en propre , ni à l'anatomiste , ni au médecin , ni au chirurgien , ni au chymiste , &c. mais qui caractérisent le naturaliste ; c'est pourquoi cette science est bien distincte des sciences & des arts qui en dépendent. On pourroit peut-être le prouver par des définitions , mais comme ce genre de preuve est toujours équivoque , laissons les définitions , discutons le fond de la science , & , pour en juger , prenons l'exemple de la description des parties intérieures des animaux , en tant qu'elle a rapport à l'Histoire Naturelle & à l'Anatomie , voyons en quoi ces deux sciences diffèrent l'une de l'autre dans des descriptions dont le sujet leur est commun.

L'anatomiste dissèque son sujet , le naturaliste l'observe , & tous les deux le décrivent. Je considère ici

l'anatomie séparément de la physiologie , & seulement comme l'art de disséquer : c'est dans ce sens que l'anatomiste ne voit que l'individu qu'il a sous les yeux , tandis que le naturaliste s'occupe autant des caractères spécifiques que des qualités individuelles ; il cherche dans les productions de la Nature des différences & des ressemblances , ainsi en observant l'une il ne perd jamais de vue les autres ; toutes doivent faire partie de ses connoissances & fournir des faits à l'Histoire Naturelle : cette science parcourt d'un pas égal les espèces , les genres , les classes & les règnes , ses limites sont aussi étendues que celles de la Nature. L'anatomiste au contraire s'attache à l'individu qu'il a présent , il l'examine dans toutes ses parties , il le contemple si attentivement , qu'il le voit s'agrandir sous ses yeux ; à force de le détailler & de le diviser , il croit développer un monde entier. Cet objet , immense dans les détails , devient immense dans les descriptions , & occupe seul l'anatomiste ; il y applique tout son art , art dont les opérations sont si fines & si délicates qu'elles supposent la plus grande sagacité & la dextérité la plus parfaite. Tout se développe aux yeux d'un habile anatomiste , il sépare les membranes les plus minces , il voit la direction des fibres les plus déliées , il suit les vaisseaux & les nerfs jusque dans leurs plus petites ramifications , il pénètre dans les cavités les plus secrètes , il observe l'intérieur des filtres les plus serrés , il déploie les organes des parties les plus solides , il fait raffermir , par des préparations , celles qui sont les plus

plus molles, il coupe, il écarte, il enlève tout ce qui lui fait obstacle, il porte la lumière sur son sujet en y injectant des liqueurs colorées, qui rendent sensibles à la vûe les parties les moins apparentes, il les grossit à l'aide du microscope; enfin l'Anatomiste particularise son sujet dans tous ses points, & descend jusqu'aux plus grandes profondeurs de l'analyse pour le considérer dans ses premiers élémens, tandis que le Naturaliste généralise toutes ses observations, & s'élève assez pour reconnoître d'un coup d'œil les résultats généraux de la Nature.

Des Sciences, dont la conduite est si différente, doivent nécessairement employer différens procédés pour la même opération, c'est ce qui doit arriver dans les descriptions des parties intérieures des animaux. Toute description anatomique de ces parties est bonne dès qu'elle est claire & conforme à la vérité; la prolixité y est peut-être plus à rechercher qu'à éviter; nous pourrions rapporter pour exemple plusieurs ouvrages de ce genre, dont les longueurs ont fait le principal mérite: il n'en est pas de même pour les descriptions d'Histoire Naturelle, elles ont des limites que l'on ne peut passer sans se jeter dans l'obscurité ou dans la minutie, tout détail superflu est au-delà de ces limites, & l'on n'en peut jamais tirer aucune conséquence fondée.

Il est donc question de savoir quelles sont les bornes que l'on doit se prescrire dans les descriptions d'Histoire Naturelle, & comment on peut éviter ces détails

qui, bien loin d'être nécessaires, sont nuisibles; il y a un moyen facile & évident pour quiconque aura réfléchi sur l'objet des descriptions des animaux. On se propose de faire connoître les qualités essentielles à chaque animal, & on ne peut y parvenir qu'en rapportant les ressemblances & les différences principales qui sont entre les différens animaux; il faut les comparer les uns aux autres, pour apprendre à les distinguer; dès-lors on doit faire des descriptions dont chacune puisse être comparée aux autres. Il résultera de cette comparaison, non seulement la connoissance distincte de chaque animal, mais encore des connoissances générales de tous les animaux, qui sont les principales connoissances que nous puissions tirer de l'Histoire Naturelle. Dès que l'on est bien convaincu que les descriptions doivent être comparées, on ne doutera pas qu'il ne soit absolument nécessaire de les faire toutes sur le même plan. Un plan de description est la méthode que l'on se propose de suivre en observant les animaux; chaque observateur peut s'en faire une à son gré, elle sera toujours bonne si elle est constamment la même dans toutes les descriptions, parce qu'on pourra comparer ces descriptions dans tous leurs points, & tirer de ces comparaisons des résultats; il est vrai que ces résultats seront plus ou moins étendus, plus ou moins concluans, en raison de la sagacité & du génie avec lesquels le plan de la méthode aura été concerté.

En faisant toutes nos descriptions sur un même plan,

nous évitons les détails superflus ; car quelque étendues qu'elles soient , toutes les parties en seront utiles ; si chacune de ces parties se trouve dans toutes les descriptions , il résultera quelque conséquence de la comparaison que l'on en fera. J'avoue qu'il y a tels résultats qui sont fort indifférens pour l'avancement de nos connoissances , tout observateur intelligent les prévoit & les néglige ; mais s'il s'en trouve qui n'aient pas assez de discernement pour faire un bon choix , on ne perdra pas tout le fruit de leurs travaux , lorsque leurs descriptions seront méthodiques , on saura séparer le bon grain de l'ivroye. C'est par la même raison que les descriptions tronquées & imparfaites , celles qui , loin de renfermer toutes les parties essentielles , n'en comprennent qu'un nombre incomplet , peuvent contribuer à l'avancement de la science , si les mêmes parties sont rapportées dans toutes les descriptions , & si elles y sont décrites sur le même plan ; on peut les comparer & achever ensuite la description totale : voilà l'utilité que l'on peut tirer des méthodes de nomenclature. Ces méthodes ne comprennent que la description de quelques parties des productions de la Nature sur lesquelles elles ont été faites ; c'est trop peu pour les faire connoître en entier ; mais c'est déjà un pas de fait , puisque ces parties de description sont méthodiques & peuvent être comparées. Aussi les nomenclateurs les moins enthousiastes pour le système de la Nature , conviennent-ils que le principal avantage que l'on puisse

tirer de la multiplicité des méthodes de nomenclature, est d'avancer les descriptions, parce que plus on fait de méthodes dans ce genre, plus on décrit de parties. En effet, lorsque les nomenclateurs auront épuisé toutes les parties de leur objet à force de nouvelles méthodes, faute de ressources ils désespéreront sans doute de pouvoir trouver le système de la Nature, & il faut espérer qu'ils s'en dédommageront en profitant des débris de leurs propres systèmes, & en les réunissant sur un même plan pour compléter la description totale.

Les Anatomistes, trop long-temps occupés à détailler toutes les parties du corps humain, sont enfin parvenus à épuiser leur objet; n'y ayant plus de choses importantes à décrire, ils se sont jetés dans des discussions frivoles; ils ont employé plus d'adresse & de sagacité, pour apercevoir des choses imperceptibles, qu'il n'en auroit fallu pour faire des découvertes réelles. Ce défaut de conduite vient d'une erreur qui a prévalu; on a cru qu'il suffisoit d'observer le corps humain pour découvrir tous ses organes, & on a négligé toutes les lumières que l'on pouvoit tirer de l'observation du corps des animaux : c'étoit mal raisonner, ou plutôt on n'avoit pas raisonné sur cette matière, on s'étoit contenté de regarder, sans chercher la bonne façon de voir. Lorsque nous examinons les productions de la Nature, nous rencontrons souvent des nuages si obscurs, que nous ne pouvons les dissiper qu'en

empruntant des lumières de toutes parts, & en les tirant de la variété de ses ouvrages, pour tâcher de les connoître en les comparant les uns aux autres. Lorsqu'on n'examine que le corps de l'homme, on ne peut avoir idée que des organes qui y sont sensibles; mais lorsque l'on compare le corps de l'homme au corps des animaux, on juge des organes qui sont cachés dans l'homme, par ceux du même genre qui sont apparens dans les animaux. Cette voie de comparaison & d'induction nous conduit à des termes que nous n'aurions jamais pû apercevoir par l'examen d'un seul objet.

Il s'est trouvé parmi les anatomistes des observateurs qui ont senti la nécessité de comparer les différens animaux pour parvenir à la connoissance de l'économie animale, & ils ont donné à ces recherches le nom d'anatomie comparée. On a décrit dans cette vûe plusieurs espèces d'animaux *, mais il manque dans la plupart de ces descriptions l'uniformité du plan, sans laquelle toute description est presque inutile pour l'anatomie comparée. Chacun a décrit son objet par l'endroit qui l'a le plus frappé, & n'a considéré que l'objet même, sans se soucier de la comparaison que l'on en pourroit faire avec d'autres objets du même genre, de sorte que dans la description de certains animaux il y a des parties qui sont très-amplement détaillées, tandis

* Voyez les Mémoires de l'Académie Royale des Sciences, les Éphémérides des curieux de la Nature, les Transactions philosophiques, les recueils de Berlin, de Copenhague, de Leipfick, &c.

qu'il n'est fait presque aucune mention de ces mêmes parties dans la description d'autres animaux. Cela se trouve dans les meilleurs ouvrages que nous ayons sur cette matière, quoiqu'il paroisse dans plusieurs endroits que les auteurs n'étoient pas trop éloignés de la bonne méthode, & qu'ils auroient bien sù la trouver si leur travail avoit eu des suites. On voit dans les descriptions d'animaux, qui ont été dressées par M. Perrault, & qui sont dans les Mémoires de l'Académie Royale des Sciences, que les animaux les plus analogues sont comparés ensemble dans la même description, par exemple, le hérisson & le porc-épic, le loir & la marmotte. Quelqu'un qui avoit eu l'idée de comparer un animal à celui qui lui ressembloit le plus, pouvoit bien le comparer en même temps à un autre animal qui lui ressembloit un peu moins, & étoit bien près d'étendre la comparaison à tous les animaux : ce projet étant bien concerté, on ne pouvoit pas manquer de faire toutes les descriptions sur un même plan, ou au moins on en auroit senti la nécessité si on avoit voulu faire un corps complet d'anatomie comparée. La compilation de Valentini*, qui est le recueil le plus étendu que nous ayons dans ce genre, pourroit déjà fournir de grands résultats & des faits importants pour l'économie animale, si les descriptions qu'elle renferme étoient toutes conformes à une méthode générale; mais heureusement ce

* *Amphiteatrum Zootomicum, &c. Mich. Bern. Valentini. Francofurti ad Moenum, in-fol. 1720.*

défaut de méthode est réparable en quelque façon , car il est possible de réduire une partie de chacune de ces descriptions à un plan uniforme. J'ai bien compté puiser dans ces sources , lorsque j'ai entrepris de faire la description des animaux ; mais avant que d'expliquer quelles sont les parties des descriptions déjà faites qui peuvent convenir à mon plan , il est nécessaire d'en exposer la méthode.

J'aurois voulu examiner toutes les espèces d'animaux , s'il étoit possible de les rencontrer , & mon dessein a été de les observer , tant à l'intérieur qu'à l'extérieur , pour décrire les proportions des parties principales de leur corps , parce que cette description des parties extérieures suffit pour faire distinguer chaque animal , & celle des parties intérieures pourra donner une idée des principaux organes qui servent aux animaux , & des modifications de chacun de ces organes dans les différentes espèces. Une telle exposition du corps des animaux peut fournir , par la comparaison que l'on fera des uns aux autres , des résultats importants pour l'économie animale , qui est le principal objet de l'Histoire Naturelle.

La description des parties extérieures d'un animal n'est que l'énoncé des différentes dimensions de son corps ; il est vrai qu'il y a du choix à faire dans la manière dont on les prend , mais les plus simples sont les meilleures , par exemple , la longueur , la largeur , l'épaisseur , le diamètre , la circonférence , &c. Je ne ferai pas ici le détail des dimensions que j'ai rapportées

pour chaque animal, on les verra dans la suite de cet ouvrage. Les dimensions & les proportions varient dans les animaux en raison de l'âge, de la grandeur & de la grosseur de chaque individu; on fait assez que l'on ne peut éviter cet inconvénient, & qu'il en est des animaux comme des hommes, parmi lesquels on ne peut pas trouver deux individus parfaitement semblables. De toutes les femmes les plus belles & les mieux faites qui sont sur la terre, il n'y en a aucune qui ressemble en tout point à la statue de la Vénus de Médicis, par la même raison il n'y aura peut-être jamais aucun animal qui ait précisément les dimensions des individus qui ont servi à nos descriptions. Cependant on pourra rapporter à chaque description tous les animaux de l'espèce de l'animal qui y est décrit, parce qu'on y trouvera son âge, son poids, & une principale dimension qui est indépendante des variétés de la grosseur du corps. Cette dimension est prise en ligne droite, depuis l'extrémité du museau jusqu'à l'anus, la tête & le col étant étendus autant qu'il est possible dans la direction de la portion de la colonne vertébrale, qui est composée par les vertèbres du dos & des lombes. Les couleurs sont plus constantes que les dimensions dans les animaux sauvages, aussi sont-elles partie de la description extérieure, & elles y sont rapportées en détail; mais celles des animaux domestiques ne sont qu'indiquées en général, parce qu'elles varient de toutes façons dans différens individus d'une même espèce.

La

La description de l'intérieur feroit très-longue & très-compiquée si on y développait toutes les parties solides qui composent le corps des animaux, par exemple, les os, les muscles, les vaisseaux, les nerfs, les viscères; un travail aussi étendu occuperoit plusieurs hommes pendant toute leur vie; mais quelle feroit l'immensité de ce détail, si on entreprenoit de décrire les cartilages, les tendons, les membranes, la direction des fibres, les vaisseaux lymphatiques, & tous les filtres des sécrétions, les corps glanduleux, vasculieux, &c. enfin si on vouloit faire sur chaque animal ce qui a été fait sur le corps humain! Une telle description est du ressort de l'Anatomie, & feroit peut-être nécessaire pour apprendre à développer, encore mieux qu'on ne l'a fait, les parties les plus fines & les plus délicées du corps humain, & pour faire connoître les maladies des animaux & les remèdes qui leur conviennent; mais les Naturalistes doivent abandonner ces détails, pour ne jamais perdre de vûe les rapports généraux qui sont entre les différentes espèces d'animaux, les ressemblances & les différences essentielles qui se trouvent dans le mécanisme de leur corps: aussi m'en suis-je tenu à l'examen des parties principales, & n'ai-je eu en vûe que la situation, la figure, les dimensions & les proportions des os, du cerveau, du cœur, des poumons, du diaphragme, de l'estomac, des intestins, du foie, de la rate, du pancreas, des reins, de la vessie, & des parties de la génération du mâle & de la femelle,

de l'embryon & de ses enveloppes, &c. Il ne fera pas fait mention de muscles, d'artères, de veines ni de nerfs, &c. parce que j'ai cru que les lumières que l'on pourroit tirer de la description de ces parties, n'influeroient pas autant sur les connoissances de l'économie animale, que les résultats que produira la comparaison des viscères & des os.

Le plan de ces descriptions est le même pour tous les animaux, de sorte que la description de la souris est aussi étendue que celle du cheval, parce qu'en effet le corps de la souris est composé d'à peu près autant de viscères & d'os que celui du cheval, & qu'il faut les comparer tous les uns avec les autres. J'ai observé à l'extérieur & à l'intérieur tous les animaux du pays, & ceux que j'ai pû avoir des pays étrangers; j'ai examiné le mâle, la femelle & l'embryon toutes les fois que j'ai pû les avoir; j'ai répété mes observations sur plusieurs individus de chaque espèce, pour distinguer ce qui est d'une nature constante & ce qui n'est que variété; mais il y a plusieurs animaux étrangers qu'il ne m'a pas été possible d'observer, à mesure qu'il en viendra je pourrai augmenter le corps d'observations que je donne au public. J'espère aussi qu'il se trouvera des Médecins, des Chirurgiens & des Naturalistes dans nos colonies & dans les pays étrangers, qui voudront bien concourir à la perfection de cet ouvrage, en décrivant les animaux qu'ils feront à portée d'observer, & en se conformant au plan de nos descriptions.

La plupart des hommes ont, pour les dissections des cadavres, & pour les descriptions des parties intérieures des animaux, une répugnance naturelle, cependant on gagne beaucoup à la surmonter; j'en aurois eu moi-même autant qu'un autre pour ce genre de travail, si je n'avois été soutenu contre le dégoût qui l'accompagne nécessairement, par le plaisir de voir chaque jour des choses nouvelles. En ouvrant un animal que l'on n'a pas encore observé, on découvre, pour ainsi dire, un pays nouveau, & on a, pour le reconnoître, tout l'empressement que pourroit avoir un voyageur pour voir une ville qu'il feroit allé chercher au bout du monde. Le Naturaliste est sujet, comme le voyageur, à s'égarer dans le pays où il est nouvellement arrivé; le premier animal que l'on ouvre ne suffit pas pour une description; cette première inspection n'est qu'un coup d'œil incertain, souvent jeté au hasard, & toujours fautif: on ne remarque d'abord que les objets principaux, & un moment après qu'on les a aperçus, tout est déjà dérangé, déplacé & en desordre, on a pris tout au plus quelques connoissances générales; mais lorsqu'on ouvre le second ou le troisième animal de la même espèce, on se trouve en pays assez connu pour pouvoir le parcourir en détail. Quand même on ne voudroit pas prendre la peine de faire une description entière, ce seroit déjà beaucoup que d'avoir quelques observations principales sur les animaux les moins connus, nous les recevrons toujours avec la

plus grande reconnoissance, & nous ne manquons pas d'apprendre au public de quelle part elles nous feroient venues. Sans ces secours on ne pourroit pas espérer de faire un corps complet de descriptions; mais toutes les observations particulières, tous les faits détachés y concourront si on les recueille & si on les rassemble sur un même plan : c'est dans cette vûe que je tirerai, des descriptions des animaux étrangers déjà faites par différens auteurs, toutes les observations qui ont rapport à celles que j'ai faites sur les autres. Ainsi tous les faits connus & relatifs au plan de nos descriptions seront réunis dans cet ouvrage, & nous donneront les moyens de tirer des résultats généraux mieux fondés, puisqu'ils le feront sur les descriptions d'un plus grand nombre d'animaux.

Nous avons déjà en Histoire Naturelle quelques observations suivies sur les différentes espèces d'animaux, ce sont les caractères employés dans les distributions méthodiques que l'on en a faites. On trouve dans ces méthodes une description uniforme des mêmes parties dans chaque animal; cela est très-conforme à notre plan, par conséquent nous aurons recours à ces descriptions pour les animaux étrangers que nous n'aurons pas vûs : il y a encore un autre avantage à tirer des méthodes; elles nous présentent des résultats généraux, acquis par un grand nombre d'observations particulières. La ressemblance de quelques parties, entre les animaux de différentes espèces, forme des caractères

génériques ; la ressemblance qui se trouve entre les animaux de quelques genres , forme un caractère plus étendu , par lequel les *ordres* ou les classes sont déterminés ; ainsi les caractères des genres , des *ordres* & des classes sont autant de résultats tirés des observations particulières , & par conséquent des faits nécessaires pour la connoissance des animaux. Ces observations , qui ont été combinées sur un plan suivi , sont si importantes , que nous ne devons pas oublier de les exposer dans notre ouvrage , puisque ces distributions méthodiques donnent quelques connoissances générales qui doivent précéder la description particulière de chaque animal ; d'ailleurs cette exposition est encore nécessaire pour ceux qui ne voudront se servir des méthodes que pour la nomenclature des animaux , d'autant plus que dans leurs histoires nous ne suivrons aucune méthode de nomenclature , parce que nous voulons faire des descriptions les plus complètes qu'il nous sera possible , & non pas de simples définitions.



E X P O S I T I O N

Des distributions méthodiques des Animaux quadrupèdes.

IL faut remonter jusqu'à Aristote pour trouver les principes les plus généraux de la division des animaux ; cet auteur étoit aussi grand Philosophe que grand Naturaliste, aussi ne doutoit-il pas qu'on ne pût employer plusieurs caractères qui, quoique différens, fussent également bons pour distinguer les animaux les uns des autres, soit par leur manière de se nourrir, soit par leurs actions, soit par leurs mœurs, soit par les parties de leur corps (a) ; il observe une différence principale entre les animaux terrestres, en ce que les uns respirent, tel est l'homme, tels sont tous les animaux qui ont des poumons, & que les autres ne respirent pas, quoiqu'ils restent sur la terre & qu'ils y vivent, ce sont les guêpes, les abeilles & tous les insectes (b). Il y a des animaux qui ont des aîles, il y en a qui n'en ont point, ceux-ci rampent, marchent ou se traînent (c) : la plupart des animaux ont du sang, mais il s'en trouve qui n'en ont point ; les uns ne rendent qu'un œuf dont

(a) *Animalium verò differentias, aut per vitas, aut per actiones, aut per mores, aut per partes constitui dignum est. Arist. hist. Anim. lib. I, cap. I.*

(b) *Idem.*

(c) *Idem.*

l'animal doit fortir, notre auteur les nomme, pour cette raison, ovipares; les autres produisent un fœtus, c'est-à-dire, un petit animal, & il les appelle vivipares (d). Les quadrupèdes ont les pieds faits de trois façons différentes; il donne le nom de *solipèdes* à ceux qui les ont terminés par une corne d'une seule pièce, les *pieds fourchus* ont deux cornes à chaque pied, enfin les *fissipèdes* ont les pieds divisés en plusieurs doigts (e).

Aristote ne donne ces divisions générales que comme une formule qui indique les principales choses dont il doit traiter plus au long (f); mais il connoissoit trop bien les animaux pour admettre des distributions méthodiques, des divisions suivies & détaillées, en classes, genres, espèces, &c. s'il reconnoît des genres, ce n'est qu'à la façon du vulgaire, qui donne le même nom à toutes les choses qui paroissent de même nature, comme les oiseaux, les poissons, &c. & il ne prétend tirer aucun autre avantage des dénominations génériques, que la facilité de retracer en un mot des qualités générales que l'on seroit obligé de détailler trop souvent, si l'on n'étoit convenu de les exprimer en un seul terme (g);

(d) *Hist. Anim.* lib. 1, cap. 6.

(e) *De part. Anim.* l. 1, cap. 3.

(f) *Hæc ita impræsentiarum formula exposuisse quâdam prægustandi gratiâ placuit, videlicet, ut quibus de rebus tractandum, & quatenus esset persequendum intelligeretur.* *De hist. Anim.* lib. 1, cap. 6.

(g) *Quapropter generatim sumere animalia tentandum est, ut à vulgo jam autore distinctum est genus avis, piscis, cæterorum, quæ singula multis differentiis describuntur.* *De part. Anim.* lib. 1, cap. 3. *Sed si ita eveniet ut sæpe de eodem dicatur affectu (quoniam communis pluribus sit)*

mais il proscriit formellement toutes sous-divisions de genre, & sur-tout celles qui seroient déterminées par des différences, & il soutient que de telles divisions sont en partie forcées, & en partie absolument impossibles, & qu'en formant les différentes branches de la division, on sépare, on écarte, on éloigne les unes des autres des choses qui cependant doivent toujours se trouver sous le même point de vûe, par exemple, les oiseaux sont dispersés dans des genres opposés, il se rencontre des animaux à plusieurs pieds dans le genre des animaux terrestres, comme dans celui des aquatiques (*h*); d'ailleurs, pour faire ces sous-divisions de genre, on est obligé d'employer des caractères négatifs, par exemple, il y a des animaux qui ont des pieds, d'autres n'en ont point, il y en a qui ont des plumes, d'autres en sont privés. Aristote rejette ces caractères de privation; parce qu'on ne peut pas établir une différence sur une idée de privation, & que ce qui n'est pas, ne peut pas avoir des espèces; leur rapport à ce genre seroit chimérique, puisque le fondement de la relation seroit purement négatif (*i*).

efficietur sane, ut seorsum referre de singulis, & subabsurdum sit, & prolixum. Cæterum scite fortasse agatur, si quæ ad genera attinent, ea communi negotio explicemus: videlicet quæ recte ab hominibus definita dicuntur, quæque naturam sortiuntur communem, & species non longè inter se differentes complectuntur, ut avis,

ut piscis, & si quid aliud sit, nomine quidem vacans, sed genere pari modo species continens. Quæ autem non ejusmodi sunt, hæc singillatim doceamus: ut de homine, & si quid aliud tale habeatur. De part. Anim. lib. I, cap. 4.

(*h*) *Idem, cap. 2.*

(*i*) *At privationis, qua privatio*
Ces

Ces principes sont bien dignes du philosophe qui les a donnés , & prouvent assez que ce grand homme avoit autant d'élévation de génie que d'étendue de connoissances ; mais pour bien comprendre la vérité de ces principes , il faut réfléchir sur l'idée que nous présente une division d'animaux établie sur deux caractères , dont l'un est positif & l'autre négatif. Pour faire cet examen , reprenons l'exemple que nous donne Aristote , & supposons que l'on divise les animaux en deux classes , dont l'une comprenne ceux qui ont des pieds ou des plumes , & l'autre ceux qui n'ont point de pieds ou point de plumes. La première classe étant déterminée par un caractère positif , nous donne une idée claire & distincte en nous représentant les animaux qui ont des pieds ou des plumes ; mais la seconde n'étant fondée que sur un caractère négatif , nous n'en tirons qu'une idée vague & indéterminée , nous n'imaginons qu'une privation de pieds ou de plumes , & nous n'apercevons d'abord aucun être réel & qui fixe notre attention ; car on ne peut pas conclure que , parce qu'un animal n'aura ni pieds ni plumes , il doive être tel ou tel animal. Pour porter ce jugement , il faudroit nécessairement multiplier les caractères négatifs jusqu'au point de déterminer l'objet par voie d'exclusion , ce qui seroit le plus souvent fort long & fort difficile : il vaut bien mieux admettre un caractère

est , nulla est differentia ; non enim fieri potest ut species ejus sit quod non est , velut impediti , aut impennati , sicut pennati & pedati. De part. Anim. lib. I , cap. 3.

Tome IV.

T

positif, par exemple, un animal qui rampe n'a point de pieds, un animal qui est couvert d'écailles n'a point de plumes. Voilà des caractères positifs, par conséquent l'équivoque cesse, & il n'y a plus d'incertitude sur l'objet dont il s'agit : c'est pourquoi Aristote conclut qu'on ne doit établir les divisions que sur des caractères positifs & opposés, & non pas sur des caractères en partie positifs & en partie négatifs, parce que les caractères opposés sont toujours bien distingués les uns des autres & bien tranchés. Il donne pour exemple une division, dont l'une des branches est déterminée par le caractère de la couleur blanche, & l'autre par celui de la couleur noire, ou par l'opposition d'une ligne droite à une ligne courbe : cette division seroit bien moins équivoque & bien plus certaine que telle autre division d'animaux, dont les uns auroient pour caractère la propriété de nager, tandis que les marques distinctives des autres seroient dans leurs couleurs (k).

Cependant Aristote n'a exécuté aucun plan de distribution méthodique des animaux ; ce sublime métaphysicien qui avoit su réduire l'art de penser en système, & le raisonnement en formule, ne nous a tracé aucune suite de classes, de genres, d'espèces pour la division des animaux ; il s'en est tenu aux définitions générales

<p>(k) <i>Oppositis item dividendum est : distant enim inter se opposita omnia, ut albedo & nigredo, ut rectitudo & curvitas. Quod si altera</i></p>	<p><i>diversa sunt, dividendum per opposita est, & non ita, ut alterum natatione, alterum colore distinguatur. De part. Anim. lib. I, cap. 3.</i></p>
--	---

le plus communément recûes, & ne s'est pas soucié de combiner des méthodes de nomenclature, parce qu'il étoit bien persuadé que ces combinaisons seroient trop compliquées pour qu'il fût possible d'éviter les résultats équivoques ou faux qui rendroient infructueux tous les travaux de ce genre (l); il en avertissoit certains auteurs de ses contemporains (m), & son opinion a été confirmée par la destruction successive du grand nombre de systèmes méthodiques qui ont été faits dans ces derniers siècles sur différentes parties de l'Histoire Naturelle. Les maximes d'Aristote sur ce sujet peuvent éclairer les plus grands Naturalistes, & leur prouver qu'en Histoire Naturelle, comme en toute autre Science, on s'égare dès le premier pas, si on n'a de bons principes de métaphysique. Nous voyons l'application de ces principes dans les ouvrages qu'Aristote nous a laissés sur les animaux : ce Naturaliste, si fameux depuis tant de siècles & en tant de genres de Sciences, sera encore d'autant plus célèbre en Histoire Naturelle, que cette Science fera plus de progrès, & que l'on fera plus en état de comprendre & de vérifier ce qu'a écrit ce grand homme. On sait qu'Alexandre lui avoit donné des facilités pour observer des animaux de toutes espèces ;

(l) *Cum idem in plures cadat divisiones, & contraria veniant in eadem.* De part. Anim. l. 1, c. 3.

(m) *Species igitur individuas colligi ita non posse, ut dividunt qui animalia, aut quodvis aliud genus*

seorsum in duo secant, apertum jam est. Fit enim autoribus illis, ut ultimas differentias totidem esse, quot animalia omnia individuâ specie necesse sit. Ibidem.

on fait aussi que le génie de l'observateur étoit bien capable de le guider & d'éclairer ses recherches : c'est dans de si heureuses circonstances qu'Aristote a posé les premiers fondemens de l'Histoire Naturelle , en nous donnant de bons principes sur la façon de distinguer & de diviser les animaux ; il a élevé ensuite l'édifice à un haut point , par la comparaison qu'il a faite des différentes parties des animaux , pour tirer des résultats de leurs ressemblances ou de leurs différences , soit pour la conformation de leur corps , soit pour les différentes façons dont ils perpétuent leur espèce , soit pour leurs sens , soit pour leurs fonctions , &c. Ce plan ne pouvoit venir que d'un grand maître , qui savoit distinguer les connoissances réelles des conventions arbitraires , & qui cherchoit à reconnoître dans le mécanisme des animaux le vrai système de leurs opérations , au lieu de faire de vaines tentatives pour deviner leur nature avant que de l'avoir bien observée , & pour faire des échelles de classes , de genres & d'espèces , comme on l'a fait tant de fois , avant que d'avoir bien connu les individus : ses profondes connoissances sur ce sujet lui avoient appris au contraire que cette division n'est point dans la Nature , & que de pareils systèmes ne peuvent pas être d'accord avec l'histoire de ses productions.

Je ne ferai pas mention des distributions méthodiques des animaux que Gesner , Aldrovande , Jonston , &c. ont suivies , parce qu'elles sont trop incomplètes ; je viens à celle que M. Rai donna sur la fin du dernier

siècle (n). La première division de cette méthode est tirée d'Aristote ; les animaux en général sont divisés en deux classes , dont la première comprend ceux qui ont du sang , & l'autre ceux qui n'ont point de sang (o) : mais l'emploi que M. Rai fait de cette différence générale qui se trouve entre les animaux , est contraire aux principes d'Aristote , qui soutient qu'on ne doit pas diviser les genres ; aussi la méthode est-elle en défaut dès la première division , de l'aveu même de l'auteur , qui convient que le ver de terre a du sang , quoiqu'il se trouve dans la classe des animaux qui n'en ont point. Ce caractère négatif dans les animaux qui n'ont point de sang , étant donné comme caractère générique , est encore contraire aux maximes d'Aristote , qui n'admet , en pareil cas , que des caractères positifs & opposés : il me semble qu'il étoit aisé de le rendre tel , en déterminant cette première division par les couleurs de la liqueur qui circule dans le corps des animaux ; on auroit prévenu l'objection par laquelle on prétend que la couleur rouge n'est pas essentielle au sang , mais le ver de terre se seroit toujours trouvé placé parmi les animaux qui ont le sang rouge , & l'auteur auroit toujours été obligé de dire , comme il l'a dit , qu'il n'y a point de règles générales sans exception , c'est-à-dire , qu'il ne donne pas sa méthode comme complète.

(n) *Synopsis methodica Animalium quadrupedum & serpentini generis*, &c. Londini , 1693 , vol. 1 , in-8.°

(o) *Sanguinea & exsanguia*. Idem , pag. 50.

Reprenons la classe des animaux qui ont du sang, c'est celle qui comprend les quadrupèdes; pour y arriver, il faut la sous-diviser en deux parties, dont la première renferme les animaux qui respirent par le moyen d'un poumon, & la seconde ceux qui ont des ouïes pour organe de la respiration. Parmi les premiers, les uns ont le cœur composé de deux ventricules, & les autres d'un seul; les animaux dont le cœur a deux ventricules sont vivipares ou ovipares; les premiers sont les quadrupèdes vivipares & les poissons cétaées, les seconds sont les oiseaux: les animaux qui n'ont qu'un ventricule dans le cœur sont les quadrupèdes ovipares & les serpens.

Après cet exposé, l'auteur consent à laisser les cétaées avec les poissons, pour se conformer, dit-il, au préjugé du vulgaire, qui répugneroit peut-être à réunir les cétaées avec les quadrupèdes vivipares, quoiqu'ils n'en diffèrent qu'en ce qu'ils n'ont ni poil ni pieds, & qu'ils vivent dans l'eau. Ce qu'il y a de vrai dans tous ces rapports, c'est que les cétaées ont beaucoup de ressemblance avec les quadrupèdes dans la conformation intérieure, & même en quelques parties de l'extérieure, & qu'ils ressemblent aux autres poissons par leurs nageoires, par l'élément dans lequel ils vivent, &c. ce sont des animaux qui tiennent des quadrupèdes & des poissons. Les méthodistes les placeront à leur gré dans la branche de leurs méthodes qu'ils croiront la plus convenable; mais les cétaées n'en

seront pour cela ni plus ni moins ressemblans aux quadrupèdes & aux poissons.

M. Rai , en donnant sa méthode , ne prétend pas rejeter absolument la division générale des animaux en quadrupèdes , oiseaux , poissons & insectes , il voudroit seulement que l'on comprît sous le nom de quadrupèdes toutes les bêtes terrestres , & même les serpens , parce qu'ils ne diffèrent des lézards & de plusieurs autres , qu'en ce qu'ils n'ont point de pieds. Cette divisions générale est aussi bonne qu'une autre , quoique les serpens n'aient point de pieds ; ils n'en ont point non plus dans la méthode de M. Rai , qui les met avec les quadrupèdes ovipares. L'inconvénient qu'il y auroit à mêler les vivipares avec les ovipares , en divisant les animaux en quadrupèdes , oiseaux , poissons & insectes , ne me paroît pas plus grand que celui que l'on pourroit trouver à laisser , comme fait M. Rai , la vipère , qui selon lui est vivipare , avec les autres serpens qui sont ovipares : toute distribution méthodique en Histoire Naturelle a ses défauts , il ne s'agit que du plus ou du moins. La division des animaux en animaux terrestres , aquatiques , & en amphibies , paroît à notre auteur être peu conforme à la Nature & à la raison : cela peut être , & personne ne doit en être surpris , puisque toutes les méthodes en ce genre sont des conventions arbitraires , qui ne dépendent ni de la Nature ni de la raison , mais de la commodité & de la volonté des méthodistes. Cette division en trois classes

est régulière par rapport à son objet, qui est de rassembler dans l'une de ces classes les animaux qui vivent sur la terre, dans l'autre ceux qui restent dans l'eau, & dans la troisième ceux qui vivent sur la terre & dans l'eau. La même division sera irrégulière par rapport aux autres méthodes qui ont été faites sur d'autres conventions, leurs genres y seront confondus ou divisés; on séparera les cétacées les uns des autres, les quadrupèdes vivipares & ovipares amphibies seront dans une classe, & les autres quadrupèdes vivipares & ovipares dans une autre; les insectes aquatiques seront d'un côté, & les terrestres d'un autre, &c. qu'importe! ce sera une méthode: autant vaut distinguer les cétacées en aquatiques & en amphibies, que de les balancer & de les *baloter* pour les faire tomber avec les quadrupèdes ou avec les poissons: on peut bien mêler les vivipares avec les ovipares, puisque de l'aveu de M. Rai cette distinction n'est pas assez sûre pour déterminer les différens genres d'animaux (*p*); pourquoi enfin ne renfermeroit-on pas les insectes terrestres dans une classe, tandis que les insectes aquatiques seroient dans une autre! Dès que l'on voudra diviser le genre des insectes & tout autre genre, on fera de mauvaises divisions; mais à cette condition, on les pourra faire de quelle façon l'on voudra.

Revenons à la méthode de M. Rai; les quadrupèdes vivipares, c'est-à-dire, les animaux que l'on entend communément par le nom de quadrupèdes, ont du

(*p*) *Synop. meth. Anim. quadr.* pag. 47.

sang, ils respirent par l'organe d'un poumon, & leur cœur est composé de deux ventricules: mais n'allons pas plus loin avant de changer la dénomination générale de quadrupèdes, parce que l'auteur s'avise ici de comprendre dans cette classe un animal qui n'a que deux pieds, c'est la vache marine, *manati*; elle a des poumons, son cœur est composé de deux ventricules, par conséquent elle doit être mise avec les quadrupèdes, quoiqu'elle n'ait que deux pieds, cependant on ne peut pas la ranger sous la dénomination de quadrupèdes sans lui faire quatre pieds; mais l'auteur aime mieux changer la dénomination de quadrupèdes vivipares en celle d'animaux vivipares couverts de poil, parce que la vache marine a du poil.

M. Rai change la division des animaux quadrupèdes en *solipèdes*, *pieds fourchus*, & *fissipèdes*, & n'en fait que deux classes générales, dont la première comprend les animaux qui ont l'extrémité des doigts enveloppée dans une matière de corne sur laquelle ils marchent, *animalia ungulata*; la seconde classe renferme ceux qui ont un ongle qui tient à l'extrémité de chaque doigt, & qui laisse à nud la partie qui porte sur la terre, *animalia unguiculata*.

L'auteur sous-divise les animaux qui ont de la corne aux pieds, en solipèdes, qui sont le cheval, l'âne & le zèbre, en pieds fourchus, tels que le taureau, le bélier, le bouc, &c. & en animaux qui ont les pieds divisés en quatre parties, comme sont le rhinocéros & l'hippo-

potame. Il rapporte à cette classe quelques animaux étrangers qu'il donne comme anomaux, parce qu'ils diffèrent un peu des deux précédens. Il y a deux sortes d'animaux à pieds fourchus, les uns ne ruminent pas, tels sont le cochon, le sanglier, le cochon de Guinée, le babyroussa, le tjacu, &c. les autres ruminent, ce sont le taureau, le béliet, le bouc, &c. & ils ont des cornes sur la tête. On pourroit, dit M. Rai, établir des différences entre ces animaux, en ce que les uns quittent leurs cornes dans certains temps pour en produire de nouvelles, & que les autres gardent toujours les mêmes; en ce qu'il y a des femelles & même des mâles qui n'en ont jamais, & en ce que les cornes sont solides ou creuses. Il y a trois genres de ruminans à pieds fourchus qui ont des cornes creuses & qui ne les quittent jamais, le premier porte le nom du bœuf, *bovium genus*, & comprend le taureau, l'oroc, le bison, le buffle, &c. le nom du second est dérivé de celui des brebis, *ovinum genus*, & renferme le béliet, les brebis d'Arabie, de Crète, d'Afrique, de Guinée ou d'Angole, &c. & la dénomination du troisième genre vient du nom de la chèvre, *caprinum genus*, ses espèces sont le bouc, le bouquetin, le chamois, les gazelles, &c. on a fait un quatrième genre des animaux ruminans à pieds fourchus, dont les cornes sont solides & branchues, & tombent chaque année; le nom de ce genre est tiré de celui de cerf, *cervinum genus*, on y rapporte le cerf, le daim, l'élan, le renne, le chevreuil, la giraffe, &c.

Parmi les animaux qui sont armés d'ongles, il s'en trouve qui les ont larges, & qui ressemblent plus à l'homme que les autres bêtes, ce sont les singes. Les animaux qui ont les ongles étroits & pointus pour la plupart, sont distingués par leurs pieds; les uns ont le pied fourchu & n'ont que deux ongles, comme le chameau qui est un ruminant; les animaux de ce même genre sont le dromadaire, le mouton du Pérou & le paco; les autres animaux qui ont des ongles sont fissipèdes. M. Rai donne l'éléphant comme anomal en ce genre, parce que ces doigts sont réunis & recouverts par la peau, &c.

Les animaux fissipèdes sont divisés en deux classes: la première comprend ceux que l'auteur appelle *analogues*, c'est-à-dire, ceux qui se ressemblent, sur-tout par rapport aux dents, soit pour leur forme, soit pour leur situation. Les animaux fissipèdes de la seconde classe sont désignés par le nom d'*anomaux*, parce qu'ils diffèrent des autres; ou ils n'ont point de dents, ou celles qu'ils ont sont différentes des dents des autres animaux, soit pour la forme, soit pour l'arrangement.

Les animaux fissipèdes analogues ont plus de deux dents incisives dans chaque mâchoire, comme le lion, le chien, &c. ou n'en ont seulement que deux, comme le castor, le lièvre, le lapin, &c. & tous ceux qui se nourrissent de plantes.

L'auteur propose d'abord de diviser en deux classes les animaux fissipèdes analogues qui ont plus de deux

dents incisives dans chaque mâchoire, & de déterminer ces classes par les différens alimens qu'ils prennent, parce que les uns mangent la chair des animaux, les autres ne vivent que d'insectes, ou prennent une nourriture mêlée d'insectes & de plantes; mais ayant reconnu qu'on ne savoit pas encore assez bien quelle étoit la nourriture de ces animaux, il renonce à cette division, & les met tous au rang des animaux carnaciers; je crois que c'est avec raison, au moins pour la plupart, car j'ai vû un blaireau & un hérisson manger de la chair.

Les animaux carnaciers sont distingués par leur grandeur, il y en a de grands & de petits: les grands sont de deux sortes; les uns ont la tête arrondie & le museau court, comme le chat, c'est pourquoi on appelle le genre sous lequel ils sont rassemblés, genre de chats, *felinum genus*, il comprend le lion, le tigre, le léopard, le loup-cervier, le chat, l'ours, &c. les autres ont la tête & le museau alongé, comme le chien, d'où vient le nom de canin que l'on a donné à ce genre, *genus caninum*; ces espèces sont le loup, le chien, le renard, la civette, le coati-mondi, le blaireau ou taïsson, la loutre, le veau de mer, l'hippopotame ou cheval marin, la vache marine, &c. Les petits animaux carnaciers ne diffèrent pas seulement des grands par leur volume, mais encore parce qu'ils ont la tête plus petite, les pattes plus courtes & le corps plus effilé, ce qui leur donne de la facilité pour se glisser, comme des vers, dans des endroits fort étroits; aussi le nom générique de ces animaux a-t-il été

dérivé de celui de ver ou vermine, *genus vermineum*; on l'appelle aussi *genus mustellinum*, parce que la belette, *mustela*, est l'animal le plus connu de ce genre, qui renferme aussi l'hermine, le furet, le putoire, la martre, la fouine & la martre zibeline, &c.

Les animaux fissipèdes analogues qui n'ont que deux dents incisives à chaque mâchoire, sont le lièvre, le lapin, le cochon d'Inde, le porc-épic, le castor, les écureuils, le rat, le rat musqué, le rat d'eau, la souris, le mulot, le loir, le lérot, la marmotte, &c.

Les animaux fissipèdes anomaux sont le hérisson, le tatou, la taupe, la musaraigne, le tamandua, la chauve-souris & le paresseux: les cinq premiers ont le museau alongé comme les chiens ou les belettes, mais ils en diffèrent par la forme & l'arrangement des dents, le tamandua n'en a point, la chauve-souris & le paresseux ont le museau court.

Le projet de distribution méthodique des animaux que M. Klein a publié en 1750 (q), a assez de rapport à la méthode de M. Rai, pour que l'on rende compte de ce projet immédiatement après, quoique l'exposition de la division des quadrupèdes, que M. Linnæus a donnée dès l'année 1735 (r), dût précéder selon l'ordre des dates.

M. Klein distingue les animaux de tous les autres

(q) Jac. Theod. Klein *hist. avium prodromus, cum præfatione de ordine animalium in genere, &c.* Lubecæ, 1750, vol. I, in-4.º

(r) Car. Linnæi *Syst. Nat. &c.* Lugduni Batavorum, 1735, in-fol.

êtres de la Nature par la faculté qu'ils ont de se mouvoir & de changer de lieu ; il les divise & détermine leurs classes par les différences qui se trouvent entre les parties du corps qui opèrent ce mouvement & ce déplacement : les uns y parviennent à l'aide de leurs pieds ou de certaines parties qui leur tiennent lieu de pieds, d'autres ont des pieds qui leur servent dans l'eau comme sur la terre, & des ailes qui les transportent en l'air. Il y a des animaux qui, par le moyen de plusieurs pieds fort courts, ou sans avoir de pieds, rampent sur la terre ou dans l'eau, & même dans l'eau comme sur la terre ; il en est qui ne changent de lieu que dans l'eau, & qui n'ont que des nageoires ; d'autres ne se déplacent qu'en ébranlant leur coquille ; on en trouve enfin qui ne se meuvent qu'en un certain temps de l'année, dit notre auteur, comme les orties de mer, les holothuries, &c. Mais n'y en a-t-il pas aussi qui ne changent jamais de lieu & qui vivent toujours fixés dans le même endroit ? ceux-là ne trouveront point de place dans la méthode de M. Klein ; cependant ils n'en appartiennent pas moins au règne animal, parce que le mouvement des animaux ne suppose pas toujours un déplacement.

Parmi les animaux qui ne se meuvent que sur la terre & dans l'eau, les uns n'ont que deux pieds, les autres en ont quatre ou un plus grand nombre, & d'autres n'en ont point du tout, ou au moins n'ont aucunes parties de leur corps auxquelles on puisse donner proprement le nom de pieds.

Les quadrupèdes, c'est-à-dire, les animaux à quatre pieds, qui pour l'ordinaire ne se meuvent & ne se déplacent que sur la terre, sont divisés en deux *ordres* (*f*), le premier renferme ceux qui ont de la corne à l'extrémité des pieds, & le second ceux qui ont des doigts (*i*). Chacun de ces ordres est sous-divisé en quatre familles, la première famille des quadrupèdes qui ont de la corne à l'extrémité des pieds, comprend ceux qui n'ont la corne que d'une seule pièce à chaque pied, ce sont les solidipèdes; la seconde ceux qui ont la corne divisée en deux pièces, ce sont les pieds fourchus; le rhinocéros est dans la troisième famille, parce que la corne de chacun de ses pieds est divisée en trois pièces; l'éléphant est dans la quatrième, il a la corne du pied partagée en cinq pièces (*u*).

(*f*) Les dénominations de classe, de genre & d'espèce n'étant pas en nombre suffisant pour exprimer toutes les divisions que les méthodistes ont été obligés de faire pour descendre depuis la division la plus générale des classes jusqu'aux caractères spécifiques, ils ont imaginé une suite plus nombreuse de dénominations, qui correspondît à la suite détaillée de leurs divisions : c'est pourquoi nous trouvons dans les méthodes des classes, des *ordres*, des *tributs*, des *légions*, des *cohortes*, des *familles*, des genres & des espèces.

Les nomenclateurs ont abusé de la plupart de ces noms, dont l'acception n'a jamais eu de rapport qu'aux hommes, ainsi on ne peut guère les appliquer à des êtres différens, comme des plantes, & sur-tout des minéraux, sans tomber dans un défaut de goût & de précision, qui n'est point pardonnable dans le siècle où nous vivons.

(*i*) 1 *Pedibus chelifervis*, 2 *pedibus digitatis*. Præf. de ord. Anim.

(*u*) 1 *Monochela sive onochela*, 2 *dichela*, 3 *trichela*, 4 *pentachela*. Idem.

La première famille du second ordre, c'est-à-dire des quadrupèdes qui ont des doigts, comprend ceux qui en ont deux à chaque pied, comme le chameau, &c. les animaux de la seconde famille ont trois doigts, ceux de la troisième en ont quatre, & enfin ceux de la quatrième en ont cinq (x).

M. Klein a fait la division générale des animaux d'une manière ingénieuse en établissant un caractère essentiel à tous les animaux, qui est la faculté de changer de lieu, & en le déterminant par les parties du corps qui servent à ce mouvement, d'autant plus que le même caractère s'étend jusqu'à la division des quadrupèdes : cependant on peut objecter à M. Klein, comme à M. Rai, le caractère négatif qui entre dans la première division des animaux ; car avoir deux pieds, en avoir quatre ou plus de quatre, sont des marques positives & distinctives ; mais n'avoir point de pieds n'est qu'une privation dont nous ne tirons aucune idée distincte : sur cet exposé nous restons en suspens, & nous attendons qu'on nous apprenne qu'est-ce qu'ont donc ces animaux qui n'ont point de pieds : si on nous dit qu'ils ont la faculté de se traîner, de ramper au lieu de marcher, on nous donne, par ce caractère positif, l'idée d'un reptile, nous nous figurons à l'instant un serpent qui se déplace sans avoir de pieds.

Je me permettrai encore de faire une réflexion sur

(x) Familia 1 didactyla, 2 tridactyla, 3 tetradactyla, 4 pentadactyla.
Præf. de ord. Anim.

le projet de méthode de M. Klein , & sur toutes les méthodes dont les branches des divisions principales sont si peu en équilibre , qu'on ne voit qu'un animal d'un côté , tandis qu'il y en a une multitude de l'autre. Ces divisions représentent la Nature comme si on la dépeignoit sous la figure d'une Déesse manchotte , qui auroit un bras fort long d'un côté , & seulement un moignon de l'autre. Lorsque M. Rai divise en deux classes les animaux qui ont des ongles , il ne met dans l'une que le genre des chameaux , tandis que tous les autres animaux à ongles restent dans l'autre classe : de même , M. Klein fait de sa quatrième *famille* du second genre une *nation* entière , en y comprenant tous les animaux qui ont cinq doigts , & il en laisse si peu dans les trois autres familles , qu'on croiroit qu'elles seroient près de s'éteindre. Je ne prétends pas qu'on doive mettre en équilibre parfait les branches d'une division , en distribuant autant d'espèces dans l'une que dans l'autre ; cependant je ne voudrois pas qu'une espèce figurât seule dans une méthode vis-à-vis un très-grand nombre d'espèces , cette inégalité semble être contraire à l'ordre de la Nature : au reste , cela est peut-être inévitable dans les distributions méthodiques , mais cela prouve que ces méthodes ne sont que des conventions arbitraires que l'on modifie selon le besoin , en multipliant les conditions autant de fois qu'il se trouve des singularités dans la Nature , par rapport au caractère qui détermine la méthode ; car si on observoit les animaux en entier ,

tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, on trouveroit souvent des rapports essentiels qui effaceroient les petites différences sur lesquelles les méthodes sont établies. On en verra des exemples dans la description des animaux, où je me réserve de discuter les caractères particuliers qui ont été employés dans les méthodes.

Venons maintenant à la distribution méthodique des quadrupèdes, faite par M. Linnæus, telle qu'il l'a donnée dans la dernière édition que nous avons du *Système de la Nature* (y). Par le titre du livre, l'auteur ne laisse aucun doute sur ses prétentions; on croiroit qu'il ne s'agiroit pas de moins que de développer & d'exposer le *Système de la Nature*, cependant ce n'est qu'une distribution méthodique établie, comme les autres méthodes en ce genre, sur des conditions arbitraires qui sont, pour la plupart, indépendantes des loix naturelles. M. de Buffon, dans son discours sur la manière d'étudier & de traiter l'Histoire Naturelle (z), a rapporté la division générale des animaux en six classes, donnée par M. Linnæus, & l'a discutée de façon à ne rien laisser à désirer sur ce sujet, de même que sur la juste valeur de toutes les méthodes que l'on a faites en Histoire Naturelle. M. de Buffon a aussi fait mention de la division des quadrupèdes (a), d'après la quatrième édition du système de

(y) *Car. Linnæi systema Naturæ, sistens tria regna Naturæ, &c.* Lipsiæ, 1748, tom. I, in-8.°

(z) Tome I, page 37 & suivantes.

(a) *Idem*, page 38 & suivantes.

M. Linnæus ; mais comme il n'étoit pas de son objet de suivre les détails de la distribution des quadrupèdes , & comme M. Linnæus a fait depuis des changemens que nous avons reconnus dans la sixième édition de son ouvrage qui nous est parvenue , il est à propos de détailler cette nouvelle méthode sur les quadrupèdes.

M. Linnæus distingue ces animaux de tous les autres en ce qu'ils ont du poil sur le corps & quatre pieds , & en ce que les femelles sont vivipares & ont du lait. Il divise les quadrupèdes en six ordres ; le troisième , qui est sous le nom d'*Agriæ* , a été ajouté & démembré du premier ordre.

Cet ordre ne contient plus que trois genres d'animaux (b) , qui portent pour caractères communs quatre dents incisives dans chaque mâchoire , & les mamelles sur la poitrine. Je suis toujours surpris de trouver l'homme dans le premier genre , immédiatement au dessous de la dénomination générale de quadrupèdes , qui fait le titre de la classe : l'étrange place pour l'homme ! quelle injuste distribution , quelle fausse méthode met l'homme au rang des bêtes à quatre pieds ! Voici le raisonnement sur lequel elle est fondée. L'homme a du poil sur le corps & quatre pieds , la femme met au monde des enfans vivans & non pas des œufs , & porte du lait dans ses mamelles ; donc l'homme & la femme sont des animaux quadrupèdes. Les hommes & les femmes ont quatre dents incisives dans chaque mâchoire

(b) *Antropomorpha*.

& les mamelles sur la poitrine ; donc les hommes & les femmes doivent être mis dans le même ordre, c'est-à-dire , au même rang , avec les singes & les guenons , & avec les mâles & les femelles des animaux appelés *pareffeux*. Voilà des rapports que l'auteur a singulièrement combinés pour acquérir le droit de se confondre avec tout le genre humain dans la classe des quadrupèdes , & de s'associer les singes & les pareffeux pour faire plusieurs genres du même ordre. C'est ici que l'on voit bien clairement que le méthodiste oublie les caractères essentiels , pour suivre aveuglément les conditions arbitraires de sa méthode ; car , quoi qu'il en soit des dents , du poil , des mamelles , du lait & du fœtus , il est certain que l'homme par sa nature , ne doit pas être confondu avec aucune espèce d'animal , & que par conséquent il ne faut pas le renfermer dans une classe de quadrupèdes , ni le comprendre dans le même *ordre* avec les singes & les pareffeux , qui composent le second & le troisième genre du premier ordre de la classe des quadrupèdes dans la méthode dont il s'agit.

Les animaux du second ordre (*c*) ont pour caractères distinctifs six dents de devant dans chaque mâchoire , & les dents canines alongées : ces animaux sont l'ours , le chat , la belette , la loutre , le chien , le veau marin , le blaireau , le hérifson , le tatou , la taupe & la chauve-fouris. Mais il ne faut pas prendre ici ces dénominations au pied de la lettre , car dans l'ouvrage de M. Linnæus

(*c*) *Feræ*.

un ours n'est pas toujours un ours , ni un chat n'est pas toujours un chat ; il change le nom des animaux , & il les distribue à son gré ; il donne au coati-mondi le nom d'ours à queue alongée ; le lion , le tigre , le léopard , le chat-pard , le loup-cervier , &c. sont différentes espèces de chats. La martre , le putoire , le furet , l'hermine , la martre zibeline , &c. portent chacun le nom de belette , *mustela* ; le loup , le renard , &c. sont des chiens ; la civette est un taïsson , &c.

Le troisième ordre (*d*) ne renferme que deux genres d'animaux , dont les caractères sont la privation des dents , & la langue très-longue & cylindrique ; le premier genre est sous le nom de mangeurs de fourmis , il a pour espèce le tamandua guacu , le tamandua , &c. le second genre est appelé *manis* , il n'a qu'une seule espèce qui est le lézard écailleux.

Le caractère des animaux du quatrième ordre (*e*) est d'avoir deux dents de devant fort saillantes : les genres compris dans cet ordre sont le porc-épic , l'écureuil , le lièvre , le castor , le rat , la musaraigne & l'opossum ; mais le nom de lièvre s'étend au lapin & au cochon d'Inde , le rat d'eau est une espèce de castor , &c.

Les animaux du cinquième ordre (*f*) ont des dents irrégulières , & différentes de celles de tous les animaux qui composent les cinq autres ordres de la classe des

(*d*) *Agriæ.*

(*e*) *Glires.*

(*f*) *Jumenta.*

quadrupèdes : tel est le caractère du cinquième ordre. Il nous indique cinq privations , c'est-à-dire , cinq caractères négatifs , & pas un seul qui soit positif; ces animaux si mystérieux pour les dents sont l'éléphant , le rhinocéros , l'hippopotame , le cheval & le cochon ; mais il faut remarquer que l'âne & le zèbre sont des chevaux.

Enfin les animaux du sixième ordre (*g*) sont distingués par les caractères suivans , ils n'ont point de dents de devant dans la mâchoire du dessus , mais ils en ont six ou huit dans celle de dessous , leurs pieds sont terminés par une matière de corne : les genres compris dans cet ordre sont le chameau , l'animal qui porte le musc , le cerf , la chèvre , la brebis & le bœuf. Le dromadaire , le mouton du Pérou & le paco sont compris sous la dénomination de chameau ; celle de cerf s'étend beaucoup plus loin qu'on ne le croiroit , car elle se rapporte à la giraffe , à l'élan , au cef , au renne , au dain & au chevreuil ; sous le nom de chèvre on trouve le bouc , le cerf de Guinée , le chamois , le bouquetin , les gazelles , &c.

Pour ne pas rendre l'exposition de cette méthode trop longue & trop compliquée , je renvoie à la description particulière de chaque animal pour l'examen des caractères génériques & spécifiques. On peut voir , par ce qui a été rapporté des principales méthodes de distribution des quadrupèdes , en quoi consiste l'art des méthodes , & à quoi peuvent servir ces systèmes pour

(*g*) *Pecora*.

la vraie connoissance des animaux. On a vû que chaque méthodiste ne nous présente que quelques parties de leur corps, & qu'en vertu de la comparaison & de la combinaison qu'il fait de ces mêmes parties dans chaque espèce d'animal, il les approche ou il les éloigne, il les place, il les range, il en dispose à son gré, l'ordre auquel il les soumet n'est déterminé que par des conventions arbitraires, si peu essentielles pour la plupart, qu'elles varient, qu'elles diffèrent & qu'elles changent dans chaque méthode, de façon que les méthodistes semblent se jouer des animaux & de la Nature, au lieu d'en faire des observations suivies & une étude sérieuse; cependant il y a un préjugé qui n'est que trop répandu dans ce siècle, & qui donne aux méthodes beaucoup plus de considération qu'elles n'en méritent : on croit qu'elles sont de vrais tableaux de la Nature, & qu'on y voit le dénouement de son système. Ceux qui sont dominés par ce préjugé le respectent d'autant plus, qu'ils ont employé plus de temps dans ce genre d'étude, & tombent dans l'illusion en se persuadant qu'ils connoissent parfaitement les animaux, parce qu'ils savent quelle est la forme, le nombre & la situation de leurs dents, de leurs mamelles, de leurs pieds, de leurs doigts, &c. on se contente de cette connoissance superficielle, sans s'inquiéter du reste de l'animal que l'on ne peut bien connoître que par des descriptions complètes. Il faut que les hommes se succèdent par plus d'une génération avant que de parvenir à l'extinction totale

d'un faux préjugé ; mais ceux qui sont les premiers à reconnoître l'erreur , doivent travailler à la détruire sans aucune dissimulation : c'est pourquoi nous ne suivrons dans l'Histoire Naturelle & dans la description des animaux quadrupèdes que l'ordre le plus simple & le plus éloigné de toute distribution méthodique ; nous commençons par les animaux domestiques , ensuite viendront les animaux sauvages , & enfin les animaux étrangers. Les motifs de cette succession ont été si bien expliqués par M. de Buffon , qu'il suffit de renvoyer à son discours sur la manière d'étudier & de traiter l'Histoire Naturelle (*h*).

(*h*) Tome I, page 31 & suiv.



HISTOIRE

HISTOIRE NATURELLE.

Les Animaux domestiques.

L'HOMME change l'état naturel des animaux en les forçant à lui obéir, & les faisant servir à son usage : un animal domestique est un esclave dont on s'amuse, dont on se sert, dont on abuse, qu'on altère, qu'on dépayse & que l'on dénature, tandis que l'animal sauvage, n'obéissant qu'à la Nature, ne connoît d'autres loix que celles du besoin & de la liberté. L'histoire d'un animal sauvage est donc bornée à un petit nombre de faits émanés de la simple Nature, au lieu que l'histoire d'un animal domestique est compliquée de tout ce qui a rapport à l'art que l'on emploie pour l'appivoiser ou pour le subjuguier ; & comme on ne fait pas assez combien l'exemple, la contrainte, la force de l'habitude peuvent influencer sur les animaux & changer leurs mouvemens, leurs déterminations, leurs penchans, le but d'un Naturaliste doit être de les observer assez pour pouvoir distinguer des faits qui dépendent de l'instinct, de ceux qui ne viennent que de l'éducation ; reconnoître ce qui leur appartient & ce qu'ils ont emprunté, séparer ce qu'ils font de ce qu'on leur fait faire, & ne jamais confondre l'animal avec l'esclave, la bête de somme avec la créature de Dieu.

L'empire de l'homme sur les animaux est un empire légitime qu'aucune révolution ne peut détruire, c'est l'empire de l'esprit sur la matière, c'est non seulement un droit de Nature, un pouvoir fondé sur des loix inaltérables, mais c'est encore un don de Dieu, par lequel l'homme peut reconnoître à tout instant l'excellence de son être; car ce n'est pas parce qu'il est le plus parfait, le plus fort ou le plus adroit des animaux qu'il leur commande: s'il n'étoit que le premier du même ordre, les seconds se réuniroient pour lui disputer l'empire; mais c'est par la supériorité de Nature que l'homme règne & commande, il pense, & dès-lors il est maître des êtres qui ne pensent point.

Il est maître des corps bruts, qui ne peuvent opposer à sa volonté qu'une lourde résistance ou qu'une inflexible dureté, que sa main fait toujours surmonter & vaincre en les faisant agir les uns contre les autres; il est maître des végétaux, que par son industrie il peut augmenter, diminuer, renouveler, dénaturer, détruire ou multiplier à l'infini; il est maître des animaux, parce que non seulement il a comme eux du mouvement & du sentiment, mais qu'il a de plus la lumière de la pensée, qu'il connoît les fins & les moyens, qu'il fait diriger ses actions, concerter ses opérations, mesurer ses mouvemens, vaincre la force par l'esprit, & la vitesse par l'emploi du temps.

Cependant parmi les animaux les uns paroissent être plus ou moins familiers, plus ou moins sauvages, plus

ou moins doux, plus ou moins féroces : que l'on compare la docilité & la soumission du chien avec la fierté & la férocité du tigre, l'un paroît être l'ami de l'homme & l'autre son ennemi ; son empire sur les animaux n'est donc pas absolu, combien d'espèces savent se soustraire à sa puissance par la rapidité de leur vol, par la légèreté de leur course, par l'obscurité de leur retraite, par la distance que met entre eux & l'homme l'élément qu'ils habitent ! combien d'autres espèces lui échappent par leur seule petitesse ! & enfin combien y en a-t-il qui, bien loin de reconnoître leur souverain, l'attaquent à force ouverte ! sans parler de ces insectes qui semblent l'insulter par leurs piquûres, de ces serpens dont la morsûre porte le poison & la mort, & de tant d'autres bêtes immondes, incommodes, inutiles, qui semblent n'exister que pour former la nuance entre le mal & le bien, & faire sentir à l'homme combien, depuis sa chute, il est peu respecté.

C'est qu'il faut distinguer l'empire de Dieu du domaine de l'homme : Dieu créateur des êtres est seul maître de la Nature, l'homme ne peut rien sur le produit de la création, il ne peut rien sur les mouvemens des corps célestes, sur les révolutions de ce globe qu'il habite, il ne peut rien sur les animaux, les végétaux, les minéraux en général, il ne peut rien sur les espèces, il ne peut que sur les individus ; car les espèces en général & la matière en bloc appartiennent à la Nature, ou plutôt la constituent ; tout se passe, se suit, se succède, se

renouvelle & se meut par une Puissance irrésistible ; l'homme entraîné lui-même par le torrent des temps, ne peut rien pour sa propre durée ; lié par son corps à la matière, enveloppé dans le tourbillon des êtres, il est forcé de subir la loi commune, il obéit à la même Puissance, &, comme tout le reste, il naît, croît & périt.

Mais le rayon divin dont l'homme est animé, l'anoblit & l'élève au dessus de tous les êtres matériels ; cette substance spirituelle, loin d'être sujette à la matière, a le droit de la faire obéir, & quoiqu'elle ne puisse pas commander à la Nature entière, elle domine sur les êtres particuliers : Dieu, source unique de toute lumière & de toute intelligence, régit l'Univers & les espèces entières avec une puissance infinie : l'homme, qui n'a qu'un rayon de cette intelligence, n'a de même qu'une puissance limitée à de petites portions de matière, & n'est maître que des individus.

C'est donc par les talens de l'esprit & non par la force & par les autres qualités de la matière, que l'homme a dû subjuguier les animaux : dans les premiers temps ils devoient être tous également indépendans, l'homme, devenu criminel & féroce, étoit peu propre à les apprivoiser, il a fallu du temps pour les approcher ; pour les reconnoître, pour les choisir, pour les dompter, il a fallu qu'il fût civilisé lui-même pour savoir instruire & commander, & l'empire sur les animaux, comme tous les autres empires, n'a été fondé qu'après la société.

C'est d'elle que l'homme tient sa puissance, c'est par

elle qu'il a perfectionné sa raison, exercé son esprit & réuni ses forces, auparavant l'homme étoit peut-être l'animal le plus sauvage & le moins redoutable de tous ; nud, sans armes & sans abri, la terre n'étoit pour lui qu'un vaste desert peuplé de monstres, dont souvent il devenoit la proie ; & même long-temps après, l'histoire nous dit que les premiers héros n'ont été que des destructeurs de bêtes.

Mais lorsqu'avec le temps, l'espèce humaine s'est étendue, multipliée, répandue, & qu'à la faveur des arts & de la société l'homme a pû marcher en force pour conquérir l'Univers, il a fait reculer peu à peu les bêtes féroces, il a purgé la terre de ces animaux gigantesques dont nous trouvons encore les ossemens énormes, il a détruit ou réduit à un petit nombre d'individus les espèces voraces & nuisibles, il a opposé les animaux aux animaux, & subjuguant les uns par adresse, domptant les autres par la force, ou les écartant par le nombre, & les attaquant tous par des moyens raisonnés, il est parvenu à se mettre en sûreté, & à établir un empire qui n'est borné que par les lieux inaccessibles, les solitudes reculées, les sables brûlans, les montagnes glacées, les cavernes obscures, qui servent de retraites au petit nombre d'espèces d'animaux indomptables.



LE CHEVAL.

LA plus noble conquête que l'homme ait jamais faite est celle de ce fier & fougueux animal qui partage avec lui les fatigues de la guerre & la gloire des combats ; aussi intrépide que son maître, le cheval voit le péril & l'affronte , il se fait au bruit des armes, il l'aime , il le cherche, il s'anime de la même ardeur ; il partage aussi ses plaisirs , à la chasse, au tournois , à la course, il brille , il étincelle ; mais docile autant que courageux, il ne se laisse point emporter à son feu, il fait réprimer ses mouvemens, non seulement il fléchit sous la main de celui qui le guide, mais il semble consulter ses desirs , & obéissant toujours aux impressions qu'il en reçoit, il se précipite, se modère ou s'arrête , & n'agit que pour y satisfaire ; c'est une créature qui renonce à son être pour n'exister que par la volonté d'un autre , qui fait même la prévenir , qui par la promptitude & la précision de ses mouvemens l'exprime & l'exécute , qui sent autant qu'on le desire , & ne rend qu'autant qu'on veut , qui se livrant sans réserve ne se refuse à rien , sert de toutes ses forces , s'excède & même meurt pour mieux obéir.

Voilà le cheval dont les talens sont développés , dont l'art a perfectionné les qualités naturelles, qui dès le premier âge a été soigné & ensuite exercé, dressé au

service de l'homme ; c'est par la perte de sa liberté que commence son éducation , & c'est par la contrainte qu'elle s'achève : l'esclavage ou la domesticité de ces animaux est même si universelle , si ancienne que nous ne les voyons que rarement dans leur état naturel , ils sont toujours couverts de harnois dans leurs travaux , on ne les délivre jamais de tous leurs liens , même dans les temps du repos , & si on les laisse quelquefois errer en liberté dans les pâturages , ils y portent toujours les marques de la servitude , & souvent les empreintes cruelles du travail & de la douleur ; la bouche est déformée par les plis que le mors a produits , les flancs sont entamés par des plaies , ou sillonnés de cicatrices faites par l'éperon ; la corne des pieds est traversée par des clous , l'attitude du corps est encore gênée par l'impression subsistante des entraves habituelles , on les en délivreroit en vain , ils n'en seroient pas plus libres ; ceux même dont l'esclavage est le plus doux , qu'on ne nourrit , qu'on n'entretient que pour le luxe & la magnificence , & dont les chaînes dorées servent moins à leur parure qu'à la vanité de leur maître , sont encore plus deshonorés par l'élégance de leur toupet , par les tresses de leurs crins , par l'or & la soie dont on les couvre , que par les fers qui sont sous leurs pieds.

La Nature est plus belle que l'art , & dans un être animé la liberté des mouvemens fait la belle Nature : voyez ces chevaux qui se sont multipliés dans les contrées de l'Amérique Espagnole , & qui y vivent en

chevaux libres , leur démarche , leur course , leurs sauts , ne sont ni gênés , ni mesurés ; fiers de leur indépendance , ils fuient la présence de l'homme , ils dédaignent ses soins , ils cherchent & trouvent eux-mêmes la nourriture qui leur convient , ils errent , ils bondissent en liberté dans des prairies immenses où ils cueillent les productions nouvelles d'un printemps toujours nouveau ; sans habitation fixe , sans autre abri que celui d'un ciel ferein , ils respirent un air plus pur que celui de ces Palais voûtés où nous les renfermons en pressant les espaces qu'ils doivent occuper ; aussi ces chevaux sauvages sont-ils beaucoup plus forts , plus légers , plus nerveux que la plupart des chevaux domestiques , ils ont ce que donne la Nature , la force & la noblesse , les autres n'ont que ce que l'art peut donner , l'adresse & l'agrément.

Le naturel de ces animaux n'est point féroce , ils sont seulement fiers & sauvages ; quoique supérieurs par la force à la plupart des autres animaux , jamais ils ne les attaquent , & s'ils en sont attaqués , ils les dédaignent , les écartent ou les écrasent ; ils vont aussi par troupes & se réunissent pour le seul plaisir d'être ensemble , car ils n'ont aucune crainte , mais ils prennent de l'attachement les uns pour les autres : comme l'herbe & les végétaux suffisent à leur nourriture , qu'ils ont abondamment de quoi satisfaire leur appétit , & qu'ils n'ont aucun goût pour la chair des animaux , ils ne leur font point la guerre , ils ne se la font point entre eux , ils ne se disputent pas leur subsistance , ils n'ont jamais occasion de

de ravir une proie ou de s'arracher un bien, sources ordinaires de querelles & de combats parmi les autres animaux carnaciers; ils vivent donc en paix, parce que leurs appétits sont simples, & modérés, & qu'ils ont assez pour ne se rien envier.

Tout cela peut se remarquer dans les jeunes chevaux qu'on élève ensemble & qu'on mène en troupeaux, ils ont les mœurs douces & les qualités sociales, leur force & leur ardeur ne se marquent ordinairement que par des signes d'émulation; ils cherchent à se devancer à la course, à se faire & même s'animer au péril en se défiant à traverser une rivière, sauter un fossé, & ceux qui dans ces exercices naturels donnent l'exemple, ceux qui d'eux-mêmes vont les premiers, sont les plus généreux, les meilleurs, & souvent les plus dociles & les plus souples lorsqu'ils sont une fois domptés.

Quelques anciens auteurs parlent des chevaux sauvages, & citent même les lieux où ils se trouvoient; Hérodote dit que sur les bords de l'Hypanis en Scythie, il y avoit des chevaux sauvages qui étoient blancs, & que dans la partie septentrionale de la Thrace au-delà du Danube; il y en avoit d'autres qui avoient le poil long de cinq doigts par tout le corps; Aristote cite la Syrie, Pline les pays du nord, Strabon les Alpes & l'Espagne comme des lieux où l'on trouvoit des chevaux sauvages. Parmi les modernes, Cardan dit la même chose de l'Écosse & des Orcades (a), Olaus de la

(a) Vide Aldrovand. de quadrupedib. soliped. lib. 1, pag. 19.]

Moscovic, Dapper de l'isle de Chypre, où il y avoit, dit-il *(b)*, des chevaux sauvages qui étoient beaux & qui avoient de la force & de la vitesse, Struys *(c)* de l'isle de May au Cap vert, où il y avoit des chevaux sauvages fort petits; Léon l'Africain *(d)* rapporte aussi qu'il y avoit des chevaux sauvages dans les deserts de l'Afrique & de l'Arabie, & il assure qu'il a vu lui-même dans les solitudes de Numidie, un poulain dont le poil étoit blanc & la crinière crépue. Marmol *(e)* confirme ce fait, en disant qu'il y en a quelques uns, dans les deserts de l'Arabie & de la Lybie, qu'ils sont petits & de couleur cendrée, qu'il y en a aussi de blancs, qu'ils ont la crinière & les crins fort courts & hérissés, & que les chiens ni les chevaux domestiques ne peuvent les atteindre à la course; on trouve aussi dans les Lettres édifiantes *(f)* qu'à la Chine il y a des chevaux sauvages fort petits.

Comme toutes les parties de l'Europe sont aujourd'hui peuplées & presque également habitées, on n'y trouve plus de chevaux sauvages, & ceux que l'on voit en Amérique sont des chevaux domestiques & Européens d'origine, que les Espagnols y ont transportés, & qui se sont multipliés dans les vastes deserts de ces

(b) Voyez la description des isles de l'Archipel, page 50.

(c) Voy. les voyages de Jean Struys. Rouen, 1719, tome I, p. 11.

(d) *De Africae descriptione*, part. II, vol II, p. 750 & 751.

(e) Voy l'Afrique de Marmol. Paris, 1667, tome I, page 50.

(f) Voy. les Lettres édifiantes, recueil LXXI, page 371.

contrées inhabitées ou dépeuplées ; car cette espèce d'animaux manquoit au nouveau monde. L'étonnement & la frayeur que marquèrent les habitans du Mexique & du Pérou à l'aspect des chevaux & des cavaliers, firent assez voir aux Espagnols que ces animaux étoient absolument inconnus dans ces climats ; ils en transportèrent donc un grand nombre, tant pour leur service & leur utilité particulière, que pour en propager l'espèce, ils en lâchèrent dans plusieurs isles, & même dans le continent, où ils se sont multipliés comme les autres animaux sauvages. M. de la Salle (g) en a vû en 1685 dans l'Amérique septentrionale, près de la baie S.^t Louis, ces chevaux païssoient dans les prairies, & ils étoient si farouches, qn'on ne pouvoit les approcher. L'auteur (h) de l'histoire des aventuriers flibustiers dit « qu'on voit quelquefois dans l'isle S.^t Domingue des troupes de plus « de cinq cents chevaux qui courent tous ensemble, & « que lorsqu'ils aperçoivent un homme ils s'arrêtent tous, « que l'un d'eux s'approche à une certaine distance, souffle « des naseaux, prend la fuite, & que tous les autres le « suivent » ; il ajoute qu'il ne fait si ces chevaux ont dégénéré en devenant sauvages, mais qu'il ne les a pas trouvés aussi beaux que ceux d'Espagne, quoiqu'ils soient de cette race ; « ils ont, dit-il, la tête fort grosse

(g) Voy. les dernières découvertes dans l'Amérique septentrionale de M. de la Salle, mises au jour par M. le chevalier Tonti. *Paris*, 1697, page 250.

(h) Voy. l'histoire des aventuriers flibustiers, par Oexmelin. *Paris*, 1686, tome I, pages 110 & 111.

» aussi-bien que les jambes , qui de plus sont raboteuses , ils
 » ont aussi les oreilles & le cou longs , les habitans du pays
 » les apprivoisent aisément & les font ensuite travailler ,
 » les chasseurs leur font porter leurs cuirs ; on se sert
 » pour les prendre de lacs de corde , qu'on tend dans
 » les endroits où ils fréquentent , ils s'y engagent aisé-
 » ment , & s'ils se prennent par le cou ils s'étranglent
 » eux-mêmes , à moins qu'on n'arrive assez tôt pour les
 » secourir , on les arrête par le corps & les jambes , &
 » on les attache à des arbres , où on les laisse pendant
 » deux jours sans boire ni manger ; cette épreuve suffit
 » pour commencer à les rendre dociles , & avec le temps
 » ils le deviennent autant que s'ils n'eussent jamais été
 » farouches , & même , si par quelque hasard ils se retrou-
 » vent en liberté , ils ne deviennent pas sauvages une
 » seconde fois , ils reconnoissent leurs maîtres , & se laissent
 » approcher & reprendre aisément (i). »

(i) M. de Garfaut donne un
 autre moyen d'apprivoiser les che-
 vaux farouches : « quand on n'a
 » point apprivoisé , dit-il , les pou-
 » lains dès leur tendre jeunesse , il
 » arrive souvent que l'approche &
 » l'attouchement de l'homme leur
 » causent tant de frayeur , qu'ils
 » s'en défendent à coups de dents
 » & de pieds , de façon qu'il est
 » presque impossible de les panser
 » & de les ferrer ; si la patience &
 » la douceur ne suffisent pas , il

faut , pour les apprivoiser , se ser-
 vir du moyen qu'on emploie en «
 fauconnerie pour priver un oi- «
 seau qu'on vient de prendre & «
 qu'on veut dresser au vol , c'est «
 de l'empêcher de dormir jusqu'à «
 ce qu'il tombe de foiblesse , il «
 faut en user de même à l'égard «
 d'un cheval farouche , & pour «
 cela il faut le tourner à sa place le «
 derrière à la mangeoire , & avoir «
 un homme toute la nuit & tout le «
 jour à sa tête , qui lui donne de «

Cela prouve que ces animaux sont naturellement doux & très-disposés à se familiariser avec l'homme & à s'attacher à lui, aussi n'arrive-t-il jamais qu'aucun d'eux quitte nos maisons pour se retirer dans les forêts ou dans les déserts, ils marquent au contraire beaucoup d'empressement pour revenir au gîte, où cependant ils ne trouvent qu'une nourriture grossière, toujours la même, & ordinairement mesurée sur l'économie beaucoup plus que sur leur appétit; mais la douceur de l'habitude leur tient lieu de ce qu'ils perdent d'ailleurs; après avoir été excédés de fatigue, le lieu du repos est un lieu de délices, ils le sentent de loin, ils savent le reconnoître au milieu des plus grandes villes, & semblent préférer en tout l'esclavage à la liberté; ils se font même une seconde nature des habitudes auxquelles on les a forcés ou soumis, puisqu'on a vû des chevaux, abandonnés dans les bois, hennir continuellement pour se faire entendre, accourir à la voix des hommes, & en même temps maigrir & dépérir en peu de temps, quoiqu'ils eussent abondamment de quoi varier leur nourriture & satisfaire leur appétit.

Leurs mœurs viennent donc presque en entier de leur éducation, & cette éducation suppose des soins & des peines que l'homme ne prend pour aucun autre animal,

» temps en temps une poignée de
 » foin & l'empêche de se coucher,
 » on verra avec étonnement com-
 » me il sera subitement adouci; il

y a cependant des chevaux qu'il «
 faut veiller ainsi pendant huit «
 jours. » *Voyez le nouveau parfait*
Maréchal, page 89.

mais dont il est dédommagé par les services continuels que lui rend celui-ci. Dès le temps du premier âge on a soin de séparer les poulains de leur mère, on les laisse téter pendant cinq, six ou tout au plus sept mois, car l'expérience a fait voir que ceux qu'on laisse téter dix ou onze mois, ne valent pas ceux qu'on sèvre plus tôt, quoiqu'ils prennent ordinairement plus de chair & de corps : après ces six ou sept mois de lait on les sèvre pour leur faire prendre une nourriture plus solide que le lait, on leur donne du son deux fois par jour & un peu de foin, dont on augmente la quantité à mesure qu'ils avancent en âge; & on les garde dans l'écurie tant qu'ils marquent de l'inquiétude pour retourner à leur mère; mais lorsque cette inquiétude est passée, on les laisse sortir par le beau temps, & on les conduit aux pâturages, seulement il faut prendre garde de les laisser paître à jeun, il faut leur donner le son & les faire boire une heure avant de les mettre à l'herbe, & ne jamais les exposer au grand froid ou à la pluie; ils passent de cette façon le premier hiver : au mois de mai suivant, non seulement on leur permettra de pâturer tous les jours, mais on les laissera coucher à l'air dans les pâturages pendant tout l'été & jusqu'à la fin d'octobre, en observant seulement de ne leur pas laisser paître les regains; s'ils s'accoutumoient à cette herbe trop fine, ils se dégoûteroient du foin, qui doit cependant faire leur principale nourriture pendant le second hiver avec du son mêlé d'orge ou d'avoine moulus; on

les conduit de cette façon en les laissant pâturer le jour pendant l'hiver & la nuit pendant l'été jusqu'à l'âge de quatre ans, qu'on les retire du pâturage pour les nourrir à l'herbe sèche: ce changement de nourriture demande quelques précautions, on ne leur donnera pendant les premiers huit jours que de la paille, & on fera bien de leur faire prendre quelques breuvages contre les vers, que les mauvaises digestions d'une herbe trop crue peuvent avoir produits. M. de Garfaut (k), qui recommande cette pratique, est sans doute fondé sur l'expérience; cependant on verra qu'à tout âge & dans tous les temps l'estomac de tous les chevaux est farci d'une si prodigieuse quantité de vers, qu'ils semblent faire partie de leur constitution; nous les avons trouvés (l) dans les chevaux sains comme dans les chevaux malades, dans ceux qui païssoient l'herbe comme dans ceux qui ne mangeoient que de l'avoine & du foin; & les ânes, qui de tous les animaux sont ceux qui approchent le plus de la nature du cheval, ont aussi cette prodigieuse quantité de vers dans l'estomac, & n'en sont pas plus incommodés; ainsi l'on ne doit pas regarder les vers, du moins ceux dont nous parlons, comme une maladie accidentelle, causée par les mauvaises digestions d'une herbe crue, mais plutôt comme un effet dépendant de

(k) Voy. le nouveau parfait Maréchal, par M. de Garfaut. *Paris*, 1746, pages 84 & 85.

(l) Voy. ci-après dans ce volume la description de l'estomac du cheval, & la planche qui y a rapport.

la nourriture & de la digestion ordinaire de ces animaux.

Il faut avoir attention, lorsqu'on sèvre les jeunes poulains, de les mettre dans une écurie propre, qui ne soit pas trop chaude, crainte de les rendre trop délicats & trop sensibles aux impressions de l'air; on leur donnera souvent de la litière fraîche, on les tiendra propres en les bouchonnant de temps en temps; mais il ne faudra ni les attacher, ni les panser à la main qu'à l'âge de deux ans & demi ou trois ans, ce frottement trop rude leur causeroit de la douleur, leur peau est encore trop délicate pour le souffrir, & ils dépériroient au lieu de profiter; il faut aussi avoir soin que le ratelier & la mangeoire ne soient pas trop élevés, la nécessité de lever la tête trop haut pour prendre leur nourriture pourroit leur donner l'habitude de la porter de cette façon, ce qui leur gâteroit l'encolure. Lorsqu'ils auront un an ou dix-huit mois, on leur tondra la queue, les crins repousseront & deviendront plus forts & plus touffus. Dès l'âge de deux ans il faut séparer les poulains, mettre les mâles avec les chevaux, & les femelles avec les jumens; sans cette précaution les jeunes poulains se fatigueroient autour des poulines, & s'énerveroient sans aucun fruit.

A l'âge de trois ans ou de trois ans & demi on doit commencer à les dresser & à les rendre dociles; on leur mettra d'abord une selle légère & aisée, & on les laissera sellés pendant deux ou trois heures chaque jour; on les accoutumera de même à recevoir un bridon dans la bouche & à se laisser lever les pieds sur lesquels on
frappera

frappera quelques coups comme pour les ferrer ; & si ce sont des chevaux destinés au carrosse ou au trait , on leur mettra un harnois sur le corps & un bridon : dans les commencemens , il ne faut point de bride , ni pour les uns , ni pour les autres , on les fera trotter ensuite à la longe avec un caveffon sur le nez sur un terrain uni sans être montés , & seulement avec la selle ou le harnois sur le corps ; & lorsque le cheval de selle tournera facilement & viendra volontiers auprès de celui qui tient la longe , on le montera & descendra dans la même place & sans le faire marcher jusqu'à ce qu'il ait quatre ans , parce qu'avant cet âge il n'est pas encore assez fort pour n'être pas , en marchant , surchargé du poids du cavalier ; mais à quatre ans on le montera pour le faire marcher au pas ou au trot , & toujours à petites reprises (*m*) : quand le cheval de carrosse sera accoutumé au harnois , on l'atellera avec un autre cheval fait , en lui mettant une bride , & on le conduira avec une longe passée dans la bride , jusqu'à ce qu'il commence à être sage au trait ; alors le cocher essayera de le faire reculer , ayant pour aide un homme devant , qui le poussera en arrière avec douceur , & même lui donnera de petits coups pour l'obliger à reculer : tout cela doit se faire avant que les jeunes chevaux aient changé de nourriture , car quand une fois ils sont ce qu'on appelle engrainés , c'est-à-dire , lorsqu'ils sont au grain & à la

(*m*) Voyez les *Éléments de cavalerie* de M. de la Guérinière.
Paris , 1741 , tome I , page 140 & suiv.
Tome IV.

paille, comme ils font plus vigoureux, on a remarqué qu'ils étoient aussi moins dociles, & plus difficiles à dresser (*n*).

Le mors & l'éperon font deux moyens qu'on a imaginés pour les obliger à recevoir le commandement, le mors pour la précision, & l'éperon pour la promptitude des mouvemens. La bouche ne paroïssoit pas destinée par la Nature à recevoir d'autres impressions que celles du goût & de l'appétit, cependant elle est d'une si grande sensibilité dans le cheval, que c'est à la bouche, par préférence à l'œil & à l'oreille, qu'on s'adresse pour transmettre au cheval les signes de la volonté; le moindre mouvement ou la plus petite pression du mors suffit pour avertir & déterminer l'animal, & cet organe de sentiment n'a d'autre défaut que celui de sa perfection même, sa trop grande sensibilité veut être ménagée, car si on en abuse, on gâte la bouche du cheval en la rendant insensible à l'impression du mors : les sens de la vue & de l'ouïe ne seroient pas sujets à une telle altération & ne pourroient être émouffés de cette façon, mais apparemment on a trouvé des inconvéniens à commander aux chevaux par ces organes, & il est vrai que les signes transmis par le toucher font beaucoup plus d'effet sur les animaux en général, que ceux qui leur sont transmis par l'œil ou par l'oreille; d'ailleurs, la situation des chevaux par rapport à celui qui les monte ou qui les conduit, rend les yeux presque inutiles à cet effet,

(*n*) V. le nouveau parfait Maréchal, par M. de Garfaut, page 86.

puisqu'ils ne voient que devant eux , & que ce n'est qu'en tournant la tête qu'ils pourroient apercevoir les signes qu'on leur feroit ; & quoique l'oreille soit un sens par lequel on les anime & on les conduit souvent , il paroît qu'on a restreint & laissé aux chevaux grossiers l'usage de cet organe , puisqu'au manège , qui est le lieu de la plus parfaite éducation , l'on ne parle presque point aux chevaux , & qu'il ne faut pas même qu'il paroisse qu'on les conduise : en effet , lorsqu'ils sont bien dressés , la moindre pression des cuisses , le plus léger mouvement du mors suffit pour les diriger , l'éperon est même inutile , ou du moins on ne s'en sert que pour les forcer à faire des mouvemens violens ; & lorsque , par l'ineptie du cavalier , il arrive , qu'en donnant de l'éperon il retient la bride , le cheval se trouvant excité d'un côté & retenu de l'autre , ne peut que se cabrer en faisant un bond sans sortir de sa place.

On donne à la tête du cheval , par le moyen de la bride , un air avantageux & relevé , on la place comme elle doit être , & le plus petit signe ou le plus petit mouvement du cavalier suffit pour faire prendre au cheval ses différentes allures ; la plus naturelle est peut-être le trot , mais le pas & même le galop sont plus doux pour le cavalier , & ce sont aussi les deux allures qu'on s'applique le plus à perfectionner. Lorsque le cheval lève la jambe de devant pour marcher , il faut que ce mouvement soit fait avec hardiesse & facilité , & que le genou soit assez plié ; la jambe levée doit paroître soutenue un

instant , & lorsqu'elle retombe le pied doit être ferme & appuyer également sur la terre , sans que la tête du cheval reçoive aucune impression de ce mouvement ; car lorsque la jambe retombe subitement , & que la tête baisse en même temps , c'est ordinairement pour soulager promptement l'autre jambe qui n'est pas assez forte pour supporter seule tout le poids du corps ; ce défaut est très-grand aussi-bien que celui de porter le pied en dehors ou en dedans , car il retombe dans cette même direction : l'on doit observer aussi que lorsqu'il appuie sur le talon , c'est une marque de foiblesse , & que quand il pose sur la pince , c'est une attitude fatigante & forcée que le cheval ne peut soutenir long-temps.

Le pas , qui est la plus lente de toutes les allures , doit cependant être prompt , il faut qu'il ne soit ni trop allongé ni trop accourci , & que la démarche du cheval soit légère : cette légèreté dépend beaucoup de la liberté des épaules , & se reconnoît à la manière dont il porte la tête en marchant ; s'il la tient haute & ferme , il est ordinairement vigoureux & léger : lorsque le mouvement des épaules n'est pas assez libre , la jambe ne se lève point assez , & le cheval est sujet à faire des faux pas & à heurter du pied contre les inégalités du terrain ; & lorsque les épaules sont encore plus ferrées & que le mouvement des jambes en paroît indépendant , le cheval se fatigue , fait des chûtes , & n'est capable d'aucun service : le cheval doit être sur la hanche , c'est-à-dire , hausser les épaules & baisser la hanche en marchant , il

doit aussi soutenir sa jambe & la lever assez haut, mais s'il la soutient trop long-temps, s'il la laisse retomber trop lentement, il perd tout l'avantage de la légèreté, il devient dur, & n'est bon que pour l'appareil & pour piaffer.

Il ne suffit pas que les mouvemens du cheval soient légers, il faut encore qu'ils soient égaux & uniformes dans le train du devant & dans celui du derrière, car si la croupe balance tandis que les épaules se soutiennent, le mouvement se fait sentir au cavalier par secousses & lui devient incommode; la même chose arrive lorsque le cheval allonge trop de la jambe de derrière, & qu'il la pose au-delà de l'endroit où le pied de devant a porté: les chevaux dont le corps est court sont sujets à ce défaut, ceux dont les jambes se croisent ou s'atteignent n'ont pas la démarche sûre, & en général ceux dont le corps est long sont les plus commodes pour le cavalier parce qu'il se trouve plus éloigné des deux centres de mouvement, les épaules & les hanches, & qu'il en ressent moins les impressions & les secousses.

Les quadrupèdes marchent ordinairement en portant à la fois en avant une jambe de devant & une jambe de derrière; lorsque la jambe droite de devant part, la jambe gauche de derrière suit & avance en même temps, & ce pas étant fait, la jambe gauche de devant part à son tour conjointement avec la jambe droite de derrière, & ainsi de suite: comme leur corps porte sur quatre points d'appui qui forment un quarré long, la

manière la plus commode de se mouvoir est d'en changer deux à la fois en diagonale, de façon que le centre de gravité du corps de l'animal ne fasse qu'un petit mouvement & reste toujours à peu près dans la direction des deux points d'appui qui ne sont pas en mouvement ; dans les trois allures naturelles du cheval, le pas, le trot & le galop, cette règle de mouvement s'observe toujours, mais avec des différences. Dans le pas il y a quatre temps dans le mouvement, si la jambe droite de devant part la première, la jambe gauche de derrière suit un instant après, ensuite la jambe gauche de devant part à son tour pour être suivie un instant après de la jambe droite de derrière, ainsi le pied droit de devant pose à terre le premier, le pied gauche de derrière pose à terre le second, le pied gauche de devant pose à terre le troisième, & le pied droit de derrière pose à terre le dernier, ce qui fait un mouvement à quatre temps & à trois intervalles, dont le premier & le dernier sont plus courts que celui du milieu. Dans le trot il n'y a que deux temps dans le mouvement, si la jambe droite de devant part, la jambe gauche de derrière part aussi en même temps, & sans qu'il y ait aucun intervalle entre le mouvement de l'une & le mouvement de l'autre, ensuite la jambe gauche de devant part avec la droite de derrière aussi en même temps, de sorte qu'il n'y a dans ce mouvement du trot que deux temps & un intervalle, le pied droit de devant & le pied gauche de derrière posent à terre en même

temps, & ensuite le pied gauche de devant & le droit de derrière posent aussi à terre en même temps. Dans le galop il y a ordinairement trois temps, mais comme dans ce mouvement, qui est une espèce de saut, les parties antérieures du cheval ne se meuvent pas d'abord d'elles-mêmes, & qu'elles sont chassées par la force des hanches & des parties postérieures, si des deux jambes de devant la droite doit avancer plus que la gauche, il faut auparavant que le pied gauche de derrière pose à terre pour servir de point d'appui à ce mouvement d'élancement, ainsi c'est le pied gauche de derrière qui fait le premier temps du mouvement & qui pose à terre le premier, ensuite la jambe droite de derrière se lève conjointement avec la gauche de devant & elles retombent à terre en même temps, & enfin la jambe droite de devant, qui s'est levée un instant après la gauche de devant & la droite de derrière, se pose à terre la dernière, ce qui fait le troisième temps; ainsi dans ce mouvement du galop il y a trois temps & deux intervalles, & dans le premier de ces intervalles, lorsque le mouvement se fait avec vitesse, il y a un instant où les quatre jambes sont en l'air en même temps & où l'on voit les quatre fers du cheval à la fois : lorsque le cheval a les hanches & les jarrets souples, & qu'il les remue avec vitesse & agilité, ce mouvement du galop est plus parfait, & la cadence s'en fait à quatre temps; il pose d'abord le pied gauche de derrière qui marque le premier temps, ensuite le pied droit de derrière

retombe le premier & marque le second temps , le pied gauche de devant tombant un instant après marque le troisième temps , & enfin le pied droit de devant qui retombe le dernier marque le quatrième temps.

Les chevaux galopent ordinairement sur le pied droit , de la même manière qu'ils partent de la jambe droite de devant pour marcher & pour trotter , ils entament aussi le chemin en galopant par la jambe droite de devant qui est plus avancée que la gauche , & de même la jambe droite de derrière , qui suit immédiatement la droite de devant , est aussi plus avancée que la gauche de derrière , & cela constamment tant que le galop dure ; de là il résulte que la jambe gauche , qui porte tout le poids & qui pousse les autres en avant , est la plus fatiguée , en sorte qu'il seroit bon d'exercer les chevaux à galoper alternativement sur le pied gauche aussi-bien que sur le droit , ils suffiroient plus long-temps à ce mouvement violent , & c'est aussi ce que l'on fait au manège , mais peut-être par une autre raison , qui est que comme on les fait souvent changer de main , c'est-à-dire , décrire un cercle dont le centre est tantôt à droite , tantôt à gauche , on les oblige aussi à galoper tantôt sur le pied droit , tantôt sur le gauche.

Dans le pas les jambes du cheval ne se lèvent qu'à une petite hauteur & les pieds rasent la terre d'assez près , au trot elles s'élèvent davantage & les pieds sont entièrement détachés de terre , dans le galop les jambes s'élèvent encote plus haut & les pieds semblent bondir
sur

sur la terre ; le pas pour être bon , doit être prompt , léger , doux & sûr ; le trot doit être ferme , prompt & également soutenu , il faut que le derrière chasse bien le devant , le cheval dans cette allure doit porter la tête haute & avoir les reins droits ; car si les hanches haussent & baissent alternativement à chaque temps du trot , si la croupe balance & si le cheval se berce , il trotte mal par foiblesse ; s'il jette en dehors les jambes de devant c'est un autre défaut , les jambes de devant doivent être sur la même ligne que celles de derrière , & toujours les effacer. Lorsqu'une des jambes de derrière se lance , si la jambe de devant du même côté reste en place un peu trop long-temps , le mouvement devient plus dur par cette résistance ; & c'est pour cela que l'intervalle entre les deux temps du trot doit être court ; mais , quelque court qu'il puisse être , cette résistance suffit pour rendre cette allure plus dure que le pas & le galop ; parce que dans le pas le mouvement est plus liant , plus doux , & la résistance moins forte , & que dans le galop il n'y a presque point de résistance horizontale , qui est la seule incommode pour le cavalier ; la réaction du mouvement des jambes de devant se faisant presque toute de bas en haut dans la direction perpendiculaire.

Le ressort des jarrets contribue autant au mouvement du galop que celui des reins ; tandis que les reins font effort pour élever & pousser en avant les parties antérieures , le pli du jarret fait ressort , rompt le coup &

adoucit la secousse ; aussi plus ce ressort du jarret est liant & souple , plus le mouvement du galop est doux ; il est aussi d'autant plus prompt & plus rapide , que les jarrets sont plus forts , & d'autant plus soutenu , que le cheval porte plus sur les hanches & que les épaules sont plus soutenues par la force des reins. Au reste , les chevaux qui dans le galop lèvent bien haut les jambes de devant ne sont pas ceux qui galopent le mieux , ils avancent moins que les autres & se fatiguent davantage , & cela vient ordinairement de ce qu'ils n'ont pas les épaules assez libres.

Le pas , le trot & le galop sont donc des allures naturelles les plus ordinaires ; mais il y a quelques chevaux qui ont naturellement une autre allure qu'on appelle l'*amble* , qui est très-différente des trois autres , & qui du premier coup d'œil paroît contraire aux loix de la mécanique & très-fatigante pour l'animal , quoique dans cette allure la vitesse du mouvement ne soit pas si grande que dans le galop ou dans le grand trot : dans cette allure le pied du cheval rase la terre encore de plus près que dans le pas , & chaque démarche est beaucoup plus alongée ; mais ce qu'il y a de singulier , c'est que les deux jambes du même côté , par exemple , celles de devant & de derrière du côté droit , partent en même temps pour faire un pas , & qu'ensuite les deux jambes du côté gauche partent aussi en même temps pour en faire un autre , & ainsi de suite ; en sorte que les deux côtés du corps manquent alternativement d'appui , &

qu'il n'y a point d'équilibre de l'un à l'autre; ce qui ne peut manquer de fatiguer beaucoup le cheval, qui est obligé de se soutenir dans un balancement forcé, par la rapidité d'un mouvement qui n'est presque pas détaché de terre; car s'il levoit les pieds dans cette allure autant qu'il les lève dans le trot ou même dans le bon pas, le balancement seroit si grand qu'il ne pourroit manquer de tomber sur le côté; & ce n'est que parce qu'il rase la terre de très-près, & par des alternatives promptes de mouvement, qu'il se soutient dans cette allure, où la jambe de derrière doit, non seulement partir en même temps que la jambe de devant du même côté, mais encore avancer sur elle & poser un pied ou un pied & demi au-delà de l'endroit où celle-ci a posé: plus cet espace dont la jambe de derrière avance de plus que la jambe de devant, est grand, mieux le cheval marche l'amble, & plus le mouvement total est rapide. Il n'y a donc dans l'amble, comme dans le trot, que deux temps dans le mouvement; & toute la différence est que dans le trot les deux jambes qui vont ensemble sont opposées en diagonale, au lieu que dans l'amble ce sont les deux jambes du même côté qui vont ensemble: cette allure, qui est très-fatigante pour le cheval, & qu'on ne doit lui laisser prendre que dans les terrains unis, est fort douce pour le cavalier, elle n'a pas la dureté du trot, qui vient de la résistance que fait la jambe de devant lorsque celle de derrière se lève, parce que dans l'amble cette jambe de devant se

lève en même temps que celle de derrière du même côté ; au lieu que dans le trot cette jambe de devant du même côté demeure en repos & résiste à l'impulsion pendant tout le temps que se meut celle de derrière. Les connoisseurs assurent que les chevaux qui naturellement vont l'amble ne trottent jamais & qu'ils sont beaucoup plus foibles que les autres ; en effet les poulains prennent assez souvent cette allure , sur-tout lorsqu'on les force à aller vite , & qu'ils ne sont pas encore assez forts pour trotter ou pour galoper , & l'on observe aussi que la plupart des bons chevaux , qui ont été trop fatigués & qui commencent à s'user , prennent eux-mêmes cette allure lorsqu'on les force à un mouvement plus rapide que celui du pas (o).

L'amble peut donc être regardée comme une allure défectueuse , puisqu'elle n'est pas ordinaire & qu'elle n'est naturelle qu'à un petit nombre de chevaux ; que ces chevaux sont presque toujours plus foibles que les autres ; & que ceux qui paroissent les plus forts sont ruinés en moins de temps que ceux qui trottent & galopent : mais il y a encore deux autres allures , l'entrepas & l'aubin , que les chevaux foibles ou excédés prennent d'eux-mêmes , qui sont beaucoup plus défectueuses que l'amble ; on a appelé ces mauvaises allures des *trains rompus* , *desunis* ou *composés* : l'entrepas tient du pas & de l'amble , & l'aubin tient du trot & du

(o) Voyez l'école de cavalerie de M. de la Guérinière, *Paris*, 1751, in-folio, page 77.

galop, l'un & l'autre viennent des excès d'une longue fatigue ou d'une grande foiblesse de reins; les chevaux de messagerie qu'on surcharge, commencent à aller l'entrepas au lieu du trot à mesure qu'ils se ruinent, & les chevaux de poste ruinés, qu'on presse de galoper, vont l'aubin au lieu du galop.

Le cheval est de tous les animaux celui qui, avec une grande taille, a le plus de proportion & d'élégance dans les parties de son corps; car en lui comparant les animaux qui sont immédiatement au dessus & au dessous, on verra que l'âne est mal fait, que le lion a la tête trop grosse, que le bœuf a les jambes trop minces & trop courtes pour la grosseur de son corps, que le chameau est difforme, & que les plus gros animaux, le rhinocéros & l'éléphant, ne sont, pour ainsi dire, que des masses informes. Le grand allongement des mâchoires est la principale cause de la différence entre la tête des quadrupèdes & celle de l'homme, c'est aussi le caractère le plus ignoble de tous; cependant, quoique les mâchoires du cheval soient fort allongées, il n'a pas, comme l'âne, un air d'imbécillité, ou de stupidité comme le bœuf; la régularité des proportions de sa tête lui donne au contraire un air de légèreté qui est bien soutenu par la beauté de son encolure. Le cheval semble vouloir se mettre au dessus de son état de quadrupède en élevant sa tête; dans cette noble attitude il regarde l'homme face à face; ses yeux sont vifs & bien ouverts, ses oreilles sont bien faites & d'une juste grandeur, sans

être courtes comme celles du taureau , ou trop longues comme celles de l'âne ; sa crinière accompagne bien sa tête , orne son cou , & lui donne un air de force & de fierté ; sa queue traînante & touffue couvre & termine avantageusement l'extrémité de son corps : bien différente de la courte queue du cerf , de l'éléphant , &c. & de la queue nue de l'âne , du chameau , du rhinocéros , &c. la queue du cheval est formée par des crins épais & longs qui semblent sortir de la croupe , parce que le tronçon dont ils sortent est fort court : il ne peut relever sa queue comme le lion , mais elle lui sied mieux quoiqu'abaissée ; & comme il peut la mouvoir de côté , il s'en sert utilement pour chasser les mouches qui l'incommodent ; car quoique sa peau soit très-ferme , & qu'elle soit garnie par-tout d'un poil épais & ferré , elle est cependant très-sensible.

L'attitude de la tête & du cou contribue plus que celle de toutes les autres parties du corps à donner au cheval un noble maintien ; la partie supérieure de l'encolure dont sort la crinière , doit s'élever d'abord en ligne droite en sortant du garrot , & former ensuite , en approchant de la tête une courbe à peu près semblable à celle du cou d'un cygne ; la partie inférieure de l'encolure ne doit former aucune courbure , il faut que sa direction soit en ligne droite depuis le poitrail jusqu'à la ganache & un peu penchée en avant ; si elle étoit perpendiculaire l'encolure seroit fautive : il faut aussi que la partie supérieure du cou soit mince , & qu'il y ait peu

de chair auprès de la crinière , qui doit être médiocrement garnie de crins longs & déliés : une belle encolure doit être longue & relevée , & cependant proportionnée à la taille du cheval ; lorsqu'elle est trop longue & trop menue , les chevaux donnent ordinairement des coups de tête & quand elle est trop courte & trop charnue , ils sont pesans à la main ; & pour que la tête soit le plus avantageusement placée , il faut que le front soit perpendiculaire à l'horizon.

La tête doit être sèche & menue sans être trop longue , les oreilles peu distantes , petites , droites , immobiles , étroites , déliées & bien plantées sur le haut de la tête , le front étroit & un peu convexe , les salières remplies , les paupières minces , les yeux clairs , vifs , pleins de feu , assez gros & avancés à fleur de tête , la prunelle grande , la ganache décharnée & peu épaisse , le nez un peu arqué , les naseaux bien ouverts & bien fendus , la cloison du nez mince , les lèvres déliées , la bouche médiocrement fendue , le garrot élevé & tranchant , les épaules sèches , plates & peu serrées , le dos égal , uni , insensiblement arqué sur la longueur , & relevé des deux côtés de l'épine qui doit paroître enfoncée , les flancs pleins & courts , la croupe ronde & bien fournie , la hanche bien garnie , le tronçon de la queue épais & ferme , les bras & les cuisses gros & charnus , le genou rond en devant , le jarret ample & évidé , les canons minces sur le devant & larges sur les côtés , le nerf bien détaché , le boulet menu , le fanon peu garni ,

le paturon gros & d'une médiocre longueur, la couronne peu élevée, la corne noire, unie & luisante, le sabot haut, les quartiers ronds, les talons larges & médiocrement élevés, la fourchette menue & maigre, & la sole épaisse & concave.

Mais il y a peu de chevaux dans lesquels on trouve toutes ces perfections rassemblées : les yeux sont sujets à plusieurs défauts qu'il est quelquefois difficile de reconnoître ; dans un œil sain on doit voir à travers la cornée deux ou trois taches couleur de suie au dessus de la prunelle, car pour voir ces taches il faut que la cornée soit claire, nette & transparente, si elle paroît double ou de mauvaise couleur l'œil n'est pas bon ; la prunelle petite, longue & étroite ou environnée d'un cercle blanc, désigne aussi un mauvais œil ; & lorsqu'elle a une couleur de bleu verdâtre, l'œil est certainement mauvais & la vûe trouble.

Je renvoie à l'article des descriptions l'énumération détaillée des défauts du cheval, & je me contenterai d'ajouter encore quelques remarques par lesquelles, comme par les précédentes, on pourra juger de la plupart des perfections ou des imperfections d'un cheval. On juge assez bien du naturel & de l'état actuel de l'animal par le mouvement des oreilles, il doit, lorsqu'il marche, avoir la pointe des oreilles en avant ; un cheval fatigué a les oreilles basses, ceux qui sont colères & malins portent alternativement l'une des oreilles en avant & l'autre en arrière ; tous portent les oreilles du
côté

côté où ils entendent quelque bruit, & lorsqu'on les frappe sur le dos ou sur la croupe, ils tournent les oreilles en arrière. Les chevaux qui ont les yeux enfoncés ou un œil plus petit que l'autre, ont ordinairement la vûe mauvaise, ceux dont la bouche est sèche ne sont pas d'un aussi bon tempérament que ceux dont la bouche est fraîche & devient écumeuse sous la bride. Le cheval de selle doit avoir les épaules plates, mobiles & peu chargées; le cheval de trait au contraire doit les avoir grosses, rondes & charnues: si cependant les épaules d'un cheval de selle sont trop sèches, & que les os paroissent trop avancer sous la peau, c'est un défaut qui désigne que les épaules ne sont pas libres, & que par conséquent le cheval ne pourra supporter la fatigue: un autre défaut pour le cheval de selle est d'avoir le poitrail trop avancé & les jambes de devant retirées en arrière, parce qu'alors il est sujet à s'appuyer sur la main en galopant, & même à broncher & à tomber, la longueur des jambes doit être proportionnée à la taille du cheval; lorsque celles de devant sont trop longues, il n'est pas assuré sur ses pieds; si elles sont trop courtes, il est pesant à la main; on a remarqué que les jumens sont plus sujettes que les chevaux à être basses du devant, & que les chevaux entiers ont le cou plus gros que les jumens & les hongres.

Une des choses les plus importantes à connoître, c'est l'âge du cheval; les vieux chevaux ont ordinairement les salières creusées, mais cet indice est équivoque, puisque de jeunes chevaux engendrés de vieux étalons

ont aussi les falières creuses : c'est par les dents qu'on peut avoir une connoissance plus certaine de l'âge, le cheval en a quarante, vingt-quatre mâchelières, quatre canines & douze incisives ; les jumens n'ont pas de dents canines, ou les ont fort courtes : les mâchelières ne servent point à la connoissance de l'âge, c'est par les dents de devant & ensuite par les canines qu'on en juge. Les douze dents de devant commencent à pousser quinze jours après la naissance du poulain ; ces premières dents sont rondes, courtes, peu solides, & tombent en différens temps pour être remplacées par d'autres : à deux ans & demi les quatre de devant du milieu tombent les premières, deux en haut, deux en bas ; un an après il en tombe quatre autres, une de chaque côté des premières qui sont déjà remplacées ; à quatre ans & demi environ il en tombe quatre autres, toujours à côté de celles qui sont tombées & remplacées ; ces quatre dernières dents de lait sont remplacées par quatre autres, qui ne croissent pas à beaucoup près aussi vite que celles qui ont remplacé les huit premières ; & ce sont ces quatre dernières dents qu'on appelle les coins, & qui remplacent les quatre dernières dents de lait, qui marquent l'âge du cheval ; elles sont aisées à reconnoître, puisqu'elles sont les troisièmes tant en haut qu'en bas, à les compter depuis le milieu de l'extrémité de la mâchoire ; ces dents sont creuses & ont une marque noire dans leur concavité ; à quatre ans & demi ou cinq ans elles ne débordent presque pas au dessus de la gencive, & le creux

est fort sensible ; à six ans & demi il commence à se remplir, la marque commence aussi à diminuer & à se rétrécir, toujours de plus en plus jusqu'à sept ans & demi ou huit ans, que le creux est tout-à-fait rempli & la marque noire effacée ; après huit ans, comme ces dents ne donnent plus connoissance de l'âge, on cherche à en juger par les dents canines ou crochets ; ces quatre dents sont à côté de celles dont nous venons de parler : ces dents canines, non plus que les mâchelières, ne sont pas précédées par d'autres dents qui tombent ; les deux de la mâchoire inférieure poussent ordinairement les premières à trois ans & demi, & les deux de la mâchoire supérieure à quatre ans, & jusqu'à l'âge de six ans ces dents sont fort pointues ; à dix ans celles d'en haut paroissent déjà émoussées, usées & longues, parce qu'elles sont déchauffées, la gencive se retirant avec l'âge, & plus elles le sont, plus le cheval est âgé : de dix jusqu'à treize ou quatorze ans, il y a peu d'indice de l'âge, mais alors quelques poils des sourcils commencent à devenir blancs ; cet indice est cependant aussi équivoque que celui qu'on tire des salières creusées, puisqu'on a remarqué que les chevaux engendrés de vieux étalons & de vieilles jumens ont des poils blans aux sourcils dès l'âge de neuf ou dix ans. Il y a des chevaux dont les dents sont si dures qu'elles ne s'usent point, & sur lesquelles la marque noire subsiste & ne s'efface jamais ; mais ces chevaux, qu'on appelle *béguts*, sont aisés à reconnoître par le creux de la dent qui est absolument rempli,

& aussi par la longueur des dents canines *(p)* : au reste on a remarqué qu'il y a plus de jumens que de chevaux béguts. On peut aussi connoître, quoique moins précisément, l'âge d'un cheval par les sillons du palais, qui s'effacent à mesure que le cheval vieillit.

Dès l'âge de deux ans ou deux ans & demi le cheval est en état d'engendrer, & les jumens, comme toutes les autres femelles, sont encore plus précoces que les mâles; mais ces jeunes chevaux ne produisent que des poulains mal conformés ou mal constitués : il faut que le cheval ait au moins quatre ans ou quatre ans & demi avant que de lui permettre l'usage de la jument, & encore ne le permettra t-on de si bonne heure qu'aux chevaux de trait & aux gros chevaux, qui sont ordinairement formés plus tôt que les chevaux fins; car pour ceux-ci il faut attendre jusqu'à six ans, & même jusqu'à sept pour les beaux étalons d'Espagne; les jumens peuvent avoir un an de moins : elles sont ordinairement en chaleur au printemps depuis la fin de mars jusqu'à la fin de juin; mais le temps de la plus forte chaleur ne dure guère que quinze jours ou trois semaines, & il faut être attentif à profiter de ce temps pour leur donner l'étalon; il doit être bien choisi, beau, bien fait, relevé du devant, vigoureux, sain par tout le corps, & sur-tout de bonne race & de bon pays. Pour avoir de beaux chevaux de selle fins & bien faits, il faut prendre des étalons étrangers; les Arabes,

(p) Voyez l'École de cavalerie de M. de la Guérinière, page 25, & suiv.

les Turcs, les Barbes & les chevaux d'Andalousie sont ceux qu'on doit préférer à tous les autres; & à leur défaut on se servira de beaux chevaux Anglois, parce que ces chevaux viennent des premiers, & qu'ils n'ont pas beaucoup dégénéré, la nourriture étant excellente en Angleterre, où l'on a aussi un très-grand soin de renouveler les races: les étalons d'Italie, sur-tout les Napolitains, sont aussi fort bons, & ils ont le double avantage de produire des chevaux fins de monture, lorsqu'on leur donne des jumens fines, & de beaux chevaux de carrosse avec des jumens étoffées & de bonne taille. On prétend qu'en France, en Angleterre, &c. les chevaux Arabes & Barbes engendrent ordinairement des chevaux plus grands qu'eux, & qu'au contraire les chevaux d'Espagne n'en produisent que de plus petits qu'eux. Pour avoir de beaux chevaux de carrosse, il faut se servir d'étalons Napolitains, Danois, ou de chevaux de quelques endroits d'Allemagne & de Hollande, comme du Holstein & de Frise. Les étalons doivent être de belle taille, c'est-à-dire, de quatre pieds huit, neuf & dix pouces pour les chevaux de selle, & de cinq pieds au moins pour les chevaux de carrosse: il faut aussi qu'un étalon soit d'un bon poil, comme noir de jais, beau gris, bai, alezan, isabelle doré avec la raie de mulet, les crins & les extrémités noires; tous les poils qui sont d'une couleur lavée & qui paroissent mal teints doivent être bannis des haras, aussi-bien que les chevaux qui ont les extrémités blanches. Avec un très-bel extérieur,

l'étalon doit avoir encore toutes les bonnes qualités intérieures, du courage, de la docilité, de l'ardeur, de l'agilité, de la sensibilité dans la bouche, de la liberté dans les épaules, de la sûreté dans les jambes, de la souplesse dans les hanches, du ressort par tout le corps, & sur-tout dans les jarrets, & même il doit avoir été un peu dressé & exercé au manège: le cheval est de tous les animaux celui qu'on a le plus observé, & on a remarqué qu'il communique, par la génération, presque toutes ses bonnes & mauvaises qualités naturelles & acquises: un cheval naturellement hargneux, ombrageux, rétif, &c. produit des poulains qui ont le même naturel; & comme les défauts de conformation & les vices des humeurs se perpétuent encore plus sûrement que les qualités du naturel, il faut avoir grand soin d'exclure du haras tout cheval difforme, morveux, pouffif, lunatique, &c.

Dans ces climats la jument contribue moins que l'étalon à la beauté du poulain, mais elle contribue peut-être plus à son tempérament & à sa taille; ainsi il faut que les jumens aient du corps, du ventre, & qu'elles soient bonnes nourrices: pour avoir de beaux chevaux fins on préfère les jumens Espagnoles & Italiennes, & pour des chevaux de carrosse les jumens Angloises & Normandes; cependant avec de beaux étalons, des jumens de tout pays pourront donner de beaux chevaux, pourvû qu'elles soient elles-mêmes bien faites & de bonne race; car si elles ont été engendrées d'un mauvais

cheval, les poulains qu'elles produiront seront souvent eux-mêmes de mauvais chevaux : dans cette espèce d'animaux, comme dans l'espèce humaine, la progéniture ressemble assez souvent aux ascendants paternels ou maternels ; seulement il semble que dans les chevaux la femelle ne contribue pas à la génération tout-à-fait autant que dans l'espèce humaine, le fils ressemble plus souvent à sa mère que le poulain ne ressemble à la sienne ; & lorsque le poulain ressemble à la jument qui l'a produit, c'est ordinairement par les parties antérieures du corps, & par la tête & l'encolure.

Au reste, pour bien juger de la ressemblance des enfans à leurs parens, il ne faudroit pas les comparer dans les premières années, mais attendre l'âge où, tout étant développé, la comparaison en seroit plus certaine & plus sensible : indépendamment du développement dans l'accroissement, qui souvent altère ou change en bien les formes, les proportions & la couleur des chevaux, il se fait, dans le temps de la puberté, un développement prompt & subit, qui change ordinairement les traits, la taille, l'attitude des jambes, &c. le visage s'allonge, le nez grossit & grandit, la mâchoire s'avance ou se charge, la taille s'élève ou se courbe, les jambes s'allongent & souvent deviennent cagneuses ou effilées ; en sorte que la physionomie & le maintien du corps changent quelquefois si fort, qu'il seroit très-possible de méconnoître, au moins du premier coup d'œil, après la puberté, une personne qu'on auroit bien connue ayant ce temps, &

qu'on n'auroit pas vûe depuis. Ce n'est donc qu'après cet âge qu'on doit comparer l'enfant à ses parens, si l'on veut juger exactement de la ressemblance ; & alors on trouve dans l'espèce humaine que souvent le fils ressemble à son père, & la fille à sa mère ; que plus souvent ils ressemblent à l'un & à l'autre à la fois, & qu'ils tiennent quelque chose de tous deux ; qu'assez souvent ils ressemblent aux grand-pères ou aux grand-mères ; que quelquefois ils ressemblent aux oncles ou aux tantes ; que presque toujours les enfans du même père & de la même mère se ressemblent plus entre eux qu'ils ne ressemblent à leurs descendans, & que tous ont quelque chose de commun & un air de famille. Dans les chevaux, comme le mâle contribue plus à la génération que la femelle, les jumens produisent des poulains qui sont assez souvent semblables en tout à l'étalon, ou qui toujours lui ressemblent plus-qu'à la mère ; elles en produisent aussi qui ressemblent aux grand-pères ; & lorsque la jument mère a été elle-même engendrée d'un mauvais cheval, il arrive assez souvent que, quoiqu'elle ait eu un bel étalon, & qu'elle soit belle elle-même, elle ne produit qu'un poulain qui, quoiqu'en apparence beau & bien fait dans sa première jeunesse, décline toujours en croissant ; tandis qu'une jument qui sort d'une bonne race donne des poulains qui, quoique de mauvaise apparence d'abord, embellissent avec l'âge.

Au reste, ces observations que l'on a faites sur le produit des jumens, & qui semblent concourir toutes à prouver

prouver que dans les chevaux le mâle influe beaucoup plus que la femelle sur la progéniture, ne me paroissent pas encore suffisantes pour établir ce fait d'une manière indubitable & irrévocable ; il ne seroit pas impossible que ces observations subsistassent, & qu'en même temps & en général les jumens contribuassent autant que les chevaux au produit de la génération : il ne me paroît pas étonnant que des étalons, toujours choisis dans un grand nombre de chevaux, tirés ordinairement de pays chauds, nourris dans l'abondance, entretenus & ménagés avec grand soin, dominant dans la génération sur des jumens communes, nées dans un climat froid, & souvent réduites à travailler ; & comme dans les observations tirées des haras, il y a toujours plus ou moins de cette supériorité de l'étalon sur la jument, on peut très-bien imaginer que ce n'est que par cette raison qu'elles sont vraies & constantes ; mais en même temps il pourroit être tout aussi vrai que de très-belles jumens des pays chauds, auxquelles on donneroit des chevaux communs, influeroient peut-être beaucoup plus qu'eux sur leur progéniture, & qu'en général dans l'espèce des chevaux comme dans l'espèce humaine, il y eût égalité dans l'influence du mâle & de la femelle sur leur progéniture ; cela me paroît naturel & d'autant plus probable, qu'on a remarqué, même dans les haras, qu'il naissoit à peu près un nombre égal de poulains & de poulines ; ce qui prouve qu'au moins pour le sexe la femelle influe pour sa moitié.

Mais ne suivons pas plus loin ces considérations, qui nous éloigneroient de notre sujet : lorsque l'étalon est choisi, & que les jumens qu'on veut lui donner sont rassemblées, il faut avoir un autre cheval entier qui ne servira qu'à faire connoître les jumens qui seront en chaleur, & qui même contribuera par ses attaques à les y faire entrer ; on fait passer toutes les jumens l'une après l'autre devant ce cheval entier, qui doit être ardent & hennir fréquemment ; il veut les attaquer toutes, celles qui ne sont point en chaleur se défendent, & il n'y a que celles qui y sont qui se laissent approcher, mais au lieu de le laisser approcher tout-à-fait, on le retire & on lui substitue le véritable étalon. Cette épreuve est utile pour reconnoître le vrai temps de la chaleur des jumens, & sur-tout de celles qui n'ont pas encore produit ; car celles qui viennent de pouliner entrent ordinairement en chaleur neuf jours après leur accouchement, ainsi on peut les mener à l'étalon dès ce jour même & les faire couvrir ; ensuite essayer neuf jours après, au moyen de l'épreuve ci-dessus, si elles sont encore en chaleur ; & si elles y sont en effet, les faire couvrir une seconde fois, & ainsi de suite une fois tous les neuf jours tant que leur chaleur dure, car lorsqu'elles sont pleines la chaleur diminue & cesse peu de jours après.

Mais pour que tout cela puisse se faire aisément, commodément, avec succès & fruit, il faut beaucoup d'attention, de dépense & de précautions ; il faut établir le haras dans un bon terrain & dans un lieu convenable

& proportionné à la quantité de jumens & d'étalons qu'on veut employer ; il faut partager ce terrain en plusieurs parties, fermées de palis ou de fossés avec de bonnes haies ; mettre les jumens pleines & celles qui allaitent leurs poulains dans la partie où le pâturage est le plus gras , séparer celles qui n'ont pas conçu ou qui n'ont pas encore été couvertes , & les mettre avec les jeunes poulines dans un autre parquet où le pâturage soit moins gras , afin qu'elles n'engraissent pas trop , ce qui s'opposeroit à la génération ; enfin il faut mettre les jeunes poulains entiers ou hongres dans la partie du terrain la plus sèche & la plus inégale , pour qu'en montant & en descendant les colines ils acquièrent de la liberté dans les jambes & les épaules : ce dernier parquet , où l'on met les poulains mâles , doit être séparé de ceux des jumens avec grand soin , de peur que ces jeunes chevaux ne s'échappent & ne s'énervent avec les jumens. Si le terrain est assez grand pour qu'on puisse partager en deux parties chacun de ces parquets , pour y mettre alternativement des chevaux & des bœufs l'année suivante , le fond du pâturage durera bien plus long-temps que s'il étoit continuellement mangé par les chevaux ; le bœuf répare le pâturage & le cheval l'amaigrit : il faut aussi qu'il y ait des mares dans chacun de ces parquets ; les eaux dormantes sont meilleures pour les chevaux que les eaux vives , qui leur donnent souvent des tranchées ; & s'il y a quelques arbres dans ce terrain il ne faut pas les détruire ; les chevaux sont bien aises de

trouver cette ombre dans les grandes chaleurs ; mais s'il y a des troncs, des chicots ou des trous, il faut arracher, combler, aplanir, pour prévenir tout accident. Ces pâturages serviront à la nourriture de votre haras pendant l'été ; & il faudra pendant l'hiver mettre les jumens à l'écurie & les nourrir avec du foin, aussi-bien que les poulains, qu'on ne mènera pâturer que dans les beaux jours d'hiver. Les étalons doivent être toujours nourris à l'écurie avec plus de paille que de foin, & entretenus dans un exercice modéré jusqu'au temps de la monte qui dure ordinairement depuis le commencement d'avril jusqu'à la fin de juin ; on ne leur fera faire aucun autre exercice pendant ce temps, & on les nourrira largement, mais avec les mêmes nourritures qu'à l'ordinaire.

Lorsqu'on mènera l'étalon à la jument, il faudra le panser auparavant, cela ne fera qu'augmenter son ardeur ; il faut aussi que la jument soit propre & déterrée des pieds de derrière, car il y en a qui sont chatouilleuses & qui ruent à l'approche de l'étalon ; un homme tient la jument par le licol, & deux autres conduisent l'étalon par des longes, lorsqu'il est en situation, on aide à l'accouplement en le dirigeant & en détournant la queue de la jument, car un seul crin qui s'opposeroit pourroit le blesser, même dangereusement : il arrive quelquefois que dans l'accouplement l'étalon ne consomme pas l'acte de la génération, & qu'il sort de dessus la jument sans lui avoir rien laissé ; il faut donc être attentif à observer si dans les derniers moments de la copulation le tronçon de la

queue de l'étalon n'a pas un mouvement de balancier près de la croupe, car ce mouvement accompagne toujours l'émission de la liqueur féminale: s'il a consommé, il ne faut pas lui laisser réitérer l'accouplement, il faut au contraire le ramener tout de suite à l'écurie & le laisser jusqu'au surlendemain; car, quoiqu'un bon étalon puisse suffire à couvrir tous les jours une fois pendant les trois mois que dure le temps de la monte, il vaut mieux le ménager davantage & ne lui donner une jument que tous les deux jours, il dépensera moins & produira davantage; dans les premiers sept jours, on lui donnera donc successivement quatre jumens différentes, & le neuvième jour on lui ramènera la première, & ainsi des autres, tant qu'elles seront en chaleur; mais dès qu'il y en aura quelque une dont la chaleur sera passée, on lui en substituera une nouvelle, pour la faire couvrir à son tour aussi tous les neuf jours; & comme il y en a plusieurs qui retiennent dès la première, seconde ou troisième fois, on compte qu'un étalon ainsi conduit peut couvrir quinze ou dix-huit jumens, & produire dix ou douze poulains dans les trois mois que dure cet exercice. Dans ces animaux la quantité de la liqueur féminale est très-grande, & dans l'émission ils en répandent fort abondamment: on verra dans les descriptions la grande capacité des réservoirs qui la contiennent, & les inductions qu'on peut tirer de l'étendue & de la forme de ces réservoirs. Dans les jumens il se fait aussi une émission, ou plutôt une stillation de la liqueur féminale

pendant tout le temps qu'elles sont en amour ; car elles jettent au dehors une liqueur gluante & blancheâtre qu'on appelle des chaleurs, & dès qu'elles sont pleines ces émissions cessent : c'est cette liqueur que les Grecs ont appelée l'*hippomanès* de la jument, & dont ils prétendent qu'on peut faire des filtres, sur-tout pour rendre un cheval frénétique d'amour : cet *hippomanès* est bien différent de celui qui se trouve dans les enveloppes du poulain, dont M. Daubenton (*q*) a le premier connu & si bien décrit la nature, l'origine & la situation : cette liqueur que la jument jette au dehors, est le signe le plus certain de sa chaleur ; mais on le reconnoît encore au gonflement de la partie inférieure de la vulve & aux fréquens hennissemens de la jument, qui dans ce temps cherche à s'approcher des chevaux : lorsqu'elle a été couverte par l'étalon, il faut simplement la mener au pâturage sans aucune autre précaution. Le premier poulain d'une jument n'est jamais si étoffé que ceux qu'elle produit par la suite, ainsi on observera de lui donner la première fois un étalon plus gros, afin de compenser le défaut de l'accroissement par la grandeur même de la taille ; il faut avoir grande attention à la différence ou à la réciprocité des figures du cheval & de la jument, afin de corriger les défauts de l'un par les perfections de l'autre, & sur-tout ne jamais faire d'accouplement disproportionné, comme d'un petit

(*q*) Voyez les Mémoires de l'Académie Royale des Sciences, année 1751.

cheval avec une grosse jument, ou d'un grand cheval avec une petite jument, parce que le produit de cet accouplement seroit petit ou mal proportionné : pour tâcher d'approcher de la belle nature, il faut aller par nuances ; donner, par exemple, à une jument un peu trop épaisse un cheval étoffé, mais fin ; à une petite jument un cheval un peu plus haut qu'elle, à une jument qui pêche par l'avant-main un cheval qui ait la tête belle & l'encolure noble, &c.

On a remarqué que les haras établis dans des terrains secs & légers produisoient des chevaux sobres, légers & vigoureux, avec la jambe nerveuse & la corne dure, tandis que dans les lieux humides & dans les pâturages les plus gras ils ont presque tous la tête grosse & pesante, le corps épais, les jambes chargées, la corne mauvaise & les pieds plats : ces différences viennent de celle du climat & de la nourriture, ce qui peut s'entendre aisément ; mais ce qui est plus difficile à comprendre, & qui est encore plus essentiel que tout ce que nous venons de dire, c'est la nécessité où l'on est de toujours croiser les races, si on veut les empêcher de dégénérer.

Il y a dans la Nature un prototype général dans chaque espèce sur lequel chaque individu est modelé, mais qui semble, en se réalisant, s'altérer ou se perfectionner par les circonstances ; en sorte que relativement à de certaines qualités, il y a une variation bizarre en apparence dans la succession des individus, & en même

temps une constance qui paroît admirable dans l'espèce entière : le premier animal , le premier cheval , par exemple , a été le modèle extérieur & le moule intérieur sur lequel tous les chevaux qui sont nés , tous ceux qui existent & tous ceux qui naîtront ont été formés ; mais ce modèle dont nous ne connoissons que les copies , a pû s'altérer ou se perfectionner en communiquant sa forme & se multipliant , l'empreinte originale subsiste en son entier dans chaque individu ; mais quoiqu'il y en ait des millions , aucun de ces individus n'est cependant semblable en tout à un autre individu , ni par conséquent au modèle dont il porte l'empreinte : cette différence qui prouve combien la Nature est éloignée de rien faire d'absolu , & combien elle fait nuancer ces ouvrages , se trouve dans l'espèce humaine , dans celles de tous les animaux , de tous les végétaux , de tous les êtres en un mot qui se reproduisent ; & ce qu'il y a de singulier , c'est qu'il semble que le modèle du beau & du bon soit dispersé par toute la terre , & que dans chaque climat il n'en réside qu'une portion qui dégénère toujours , à moins qu'on ne la réunisse avec une autre portion prise au loin ; en sorte que pour avoir de bon grain , de belles fleurs , &c. il faut en échanger les graines & ne jamais les semer dans le même terrain qui les a produits ; & de même , pour avoir de beaux chevaux , de bons chiens , &c. il faut donner aux femelles du pays des mâles étrangers , & réciproquement aux mâles du pays des femelles étrangères ; sans cela les grains , les fleurs ,

fleurs , les animaux dégénèrent, ou plutôt prennent une si forte teinture du climat , que la matière domine sur la forme & semble l'abâtardir : l'empreinte reste , mais défigurée par tous les traits qui ne lui sont pas essentiels ; en mêlant au contraire les races , & sur-tout en les renouvelant toujours par des races étrangères, la forme semble se perfectionner , & la Nature se relever & donner tout ce qu'elle peut produire de meilleur.

Ce n'est point ici le lieu de donner les raisons générales de ces effets , mais nous pouvons indiquer les conjectures qui se présentent au premier coup d'œil : on fait par expérience que des animaux ou des végétaux transplantés d'un climat lointain , souvent dégénèrent & quelquefois se perfectionnent en peu de temps , c'est-à-dire , en un très-petit nombre de générations : il est aisé de concevoir que ce qui produit cet effet est la différence du climat & de la nourriture ; l'influence de ces deux causes doit à la longue rendre ces animaux exempts ou susceptibles de certaines affections, de certaines maladies ; leur tempérament doit changer peu à peu ; le développement de la forme , qui dépend en partie de la nourriture & de la qualité des humeurs , doit donc changer aussi dans les générations : ce changement est à la vérité presque insensible à la première génération , parce que les deux animaux , mâle & femelle ; que nous supposons être les souches de cette race , ont pris leur consistance & leur forme avant d'avoir été dépayés , & que le nouveau climat & la nourriture nouvelle

peuvent à la vérité changer leur tempérament ; mais ne peuvent pas influencer assez sur les parties solides & organiques , pour en altérer la forme , sur-tout si l'accroissement de leur corps étoit pris en entier ; par conséquent la première génération ne sera point altérée , la première progéniture de ces animaux ne dégénérera pas , l'empreinte de la forme sera pure , il n'y aura aucun vice de souche au moment de la naissance ; mais le jeune animal essuyera , dans un âge tendre & foible les influences du climat , elles lui feront plus d'impression qu'elles n'en ont pû faire sur le père & la mère , celles de la nourriture seront aussi bien plus grandes & pourront agir sur les parties organiques dans le temps de l'accroissement , en altérer un peu la forme originale , & y produire des germes de défauts qui se manifesteront ensuite d'une manière très-sensible dans la seconde génération , où la progéniture a non seulement ses propres défauts , c'est-à-dire , ceux qui lui viennent de son accroissement , mais encore les vices de la seconde souche , qui ne s'en développeront qu'avec plus d'avantage ; & enfin à la troisième génération les vices de la seconde & de la troisième souche , qui proviennent de cette influence du climat & de la nourriture , se trouvant encore combinés avec ceux de l'influence actuelle dans l'accroissement , deviendront si sensibles , que les caractères de la première souche en seront effacés : ces animaux de race étrangère n'auront plus rien d'étranger , ils ressembleront en tout à ceux

du pays : des chevaux d'Espagne ou de Barbarie , dont on conduit ainsi les générations , deviennent en France des chevaux françois , souvent dès la seconde génération , & toujours à la troisième ; on est donc obligé de croiser les races au lieu de les conserver , on renouvelle la race à chaque génération , en faisant venir des chevaux barbes ou d'Espagne pour les donner aux jumens du pays , & ce qu'il y a de singulier , c'est que ce renouvellement de race , qui ne se fait qu'en partie , & , pour ainsi dire , à moitié , produit cependant de bien meilleurs effets que si le renouvellement étoit entier : un cheval & une jument d'Espagne ne produiront pas ensemble d'aussi beaux chevaux en France que ceux qui viendront de ce même cheval d'Espagne avec une jument du pays ; ce qui se concevra encore aisément , si l'on fait attention à la compensation nécessaire des défauts , qui doit se faire lorsqu'on met ensemble un mâle & une femelle de différens pays : chaque climat par ses influences & par celles de la nourriture , donne une certaine conformation qui pèche par quelque excès ou par quelque défaut ; mais dans un climat chaud il y aura en excès ce qui sera en défaut dans un climat froid , & réciproquement ; de manière qu'il doit se faire une compensation du tout lorsqu'on joint ensemble des animaux de ces climats opposés ; & comme ce qui a le plus de perfection dans la Nature est ce qui a le moins de défauts , & que les formes les plus parfaites sont seulement celles qui ont le moins de difformités , le produit de deux animaux , dont les défauts se compenseroient

exactement, feroit la production la plus parfaite de cette espèce : or ils se compensent d'autant mieux, qu'on met ensemble des animaux de pays plus éloignés, ou plutôt de climats plus opposés ; le composé qui en résulte est d'autant plus parfait, que les excès ou les défauts de l'habitude du père sont plus opposés aux défauts ou aux excès de l'habitude de la mère.

Dans le climat tempéré de la France il faut donc, pour avoir de beaux chevaux, faire venir des étalons de climats plus chauds ou plus froids : les chevaux Arabes, si l'on peut en avoir, & les Barbes doivent être préférés, & ensuite les chevaux d'Espagne & du royaume de Naples ; & pour les climats froids ceux de Danemarck, & ensuite ceux du Holstein & de Frise : tous ces chevaux produiront en France, avec les jumens du pays, de très-bons chevaux, qui seront d'autant meilleurs & d'autant plus beaux, que la température du climat sera plus éloignée de celle du climat de la France, en sorte que les Arabes feront mieux que les Barbes, les Barbes mieux que ceux d'Espagne, & de même les chevaux tirés de Danemarck produiront de plus beaux chevaux que ceux de Frise. Au défaut de ces chevaux de climats beaucoup plus froids ou plus chauds, il faudra faire venir des étalons Anglois ou Allemands, ou même des provinces méridionales de la France dans les provinces septentrionales : on gagnera toujours à donner aux jumens des chevaux étrangers, & au contraire on perdra beaucoup à laisser multiplier ensemble dans un

haras des chevaux de même race , car ils dégénèrent infailliblement & en très-peu de temps.

Dans l'espèce humaine , le climat & la nourriture n'ont pas d'aussi grandes influences que dans les animaux , & la raison en est assez simple ; l'homme se défend , mieux que l'animal , de l'intempérie du climat , il se loge , il se vêtit convenablement aux saisons , sa nourriture est aussi beaucoup plus variée , & par conséquent elle n'influe pas de la même façon sur tous les individus ; les défauts ou les excès qui viennent de ces deux causes , & qui sont si constans & si sensibles dans les animaux , le sont beaucoup moins dans les hommes ; d'ailleurs , comme il y a eu de fréquentes migrations de peuples , que les nations se sont mêlées , & que beaucoup d'hommes voyagent & se répandent de tous côtés , il n'est pas étonnant que les races humaines paroissent être moins sujettes au climat , & qu'il se trouve des hommes forts , bien faits , & même spirituels dans tous les pays. Cependant on peut croire que par une expérience dont on a perdu toute mémoire , les hommes ont autrefois connu le mal qui résultoit des alliances du même sang , puisque chez les nations les moins policées , il a rarement été permis au frère d'épouser sa sœur : cet usage , qui est pour nous de droit divin , & qu'on ne rapporte chez les autres peuples qu'à des vûes politiques , a peut-être été fondé sur l'observation ; la politique ne s'étend pas d'une manière si générale & si absolue , à moins qu'elle ne tienne au physique ; mais si les hommes ont

une fois connu par expérience que leur race dégénéroît toutes les fois qu'ils ont voulu la conserver sans mélange dans une même famille , ils auront regardé comme une loi de la Nature celle de l'alliance avec des familles étrangères , & se feront tous accordés à ne pas souffrir de mélange entre leurs enfans. Et en effet , l'analogie peut faire présumer que dans la plupart des climats les hommes dégénéreroient , comme les animaux , après un certain nombre de générations.

Une autre influence du climat & de la nourriture est la variété des couleurs dans la robe des animaux , ceux qui sont sauvages & qui vivent dans le même climat , sont d'une même couleur , qui devient seulement un peu plus claire ou plus foncée dans les différentes saisons de l'année ; ceux au contraire qui vivent sous des climats différens , sont de couleurs différentes , & les animaux domestiques varient prodigieusement par les couleurs , en sorte qu'il y a des chevaux , des chiens , &c. de toute sorte de poils , au lieu que les cerfs , les lièvres , &c. sont tous de la même couleur ; les injures du climat toujours les mêmes , la nourriture toujours la même , produisent dans les animaux sauvages cette uniformité ; le soin de l'homme , la douceur de l'abri , la variété dans la nourriture , effacent & font varier cette couleur dans les animaux domestiques , aussi-bien que le mélange des races étrangères lorsqu'on n'a pas soin d'assortir la couleur du mâle avec celle de la femelle , ce qui produit quelquefois de belles singularités , comme on le

voit sur les chevaux pies , où le blanc & le noir sont appliqués d'une manière si bizarre & tranchent l'un sur l'autre si singulièrement , qu'il semble que ce ne soit pas l'ouvrage de la Nature , mais l'effet du caprice d'un peintre.

Dans l'accouplement des chevaux on assortira donc le poil & la taille , on contrastera les figures , on croîsera les races en opposant les climats , & on ne joindra jamais ensemble les chevaux & les jumens nés dans le même haras ; toutes ces conditions sont essentielles , & il y a encore quelques autres attentions qu'il ne faut pas négliger , par exemple , il ne faut point dans un haras , de jumens à queue courte , parce que ne pouvant se défendre des mouches , elles en sont beaucoup plus tourmentées que celles qui ont tous leurs crins , & l'agitation continuelle que leur cause la piquûre de ces insectes , fait diminuer la quantité de leur lait , ce qui influe beaucoup sur le tempérament & la taille du poulain qui , toutes choses égales d'ailleurs , sera d'autant plus vigoureux que sa mère sera meilleure nourrice. Il faut tâcher de n'avoir pour son haras que des jumens qui aient toujours pâture & qui n'aient point fatigué ; les jumens qui ont toujours été à l'écurie nourries au sec , & qu'on met ensuite au pâturage , ne produisent pas d'abord , il leur faut du temps pour s'accoutûmer à cette nouvelle nourriture.

Quoique la saison ordinaire de la chaleur des jumens soit depuis le commencement d'avril jusqu'à la fin de juin , il arrive assez souvent que dans un grand nombre

il y en a quelques-unes qui sont en chaleur avant ce temps : on fera bien de laisser passer cette chaleur sans les faire couvrir , parce que le poulain naîtroit en hiver , souffriroit de l'intempérie de la saison , & ne pourroit succer qu'un mauvais lait ; & de même lorsqu'une jument ne vient en chaleur qu'après le mois de juin , on ne devroit pas la laisser couvrir , parce que le poulain naissant alors en été , n'a pas le temps d'acquérir assez de force pour résister aux injures de l'hiver suivant.

Beaucoup de gens , au lieu de conduire l'étalon à la jument pour la faire couvrir , le lâchent dans le parquet où les jumens sont rassemblées , & l'y laissent en liberté choisir lui-même celles qui ont besoin de lui , & les satisfaire à son gré ; cette manière est bonne pour les jumens , elles produiront même plus sûrement que de l'autre façon , mais l'étalon se ruine plus en six semaines qu'il ne feroit en plusieurs années par un exercice modéré & conduit comme nous l'avons dit.

Lorsque les jumens sont pleines & que leur ventre commence à s'appesantir , il faut les séparer des autres qui ne le sont point , & qui pourroient les blesser ; elles portent ordinairement onze mois & quelques jours , elles accouchent debout , au lieu que presque tous les autres quadrupèdes se couchent : on aide celles dont l'accouchement est difficile , on y met la main , on remet le poulain en situation , & quelquefois même , lorsqu'il est mort , on le tire avec des cordes. Le poulain se présente ordinairement la tête la première , comme dans toutes
les

les autres espèces d'animaux, il rompt ses enveloppes en sortant de la matrice, & les eaux abondantes qu'elles contiennent s'écoulent, il tombe en même temps un ou plusieurs morceaux solides formés par le sédiment de la liqueur épaissie de l'allantoïde (r) ; ce morceau, que les anciens ont appelé l'*hippomanès* du poulain, n'est pas, comme ils le disent, un morceau de chair attaché à la tête du poulain, il en est au contraire séparé par la membrane amnios ; la jument lèche le poulain après sa naissance, mais elle ne touche pas à l'*hippomanès*, & les anciens se sont encore trompés lorsqu'ils ont assuré qu'elle le devoit à l'instant.

L'usage ordinaire est de faire couvrir une jument neuf jours après qu'elle a pouliné, c'est pour ne point perdre de temps, & pour tirer de son haras tout le produit que l'on peut en attendre ; cependant il est sûr que la jument ayant ensemble à nourrir son poulain né & son poulain à naître, ses forces sont partagées, & qu'elle ne peut leur donner autant que si elle n'avoit que l'un ou l'autre à nourrir : il seroit donc mieux, pour avoir d'excellens chevaux, de ne laisser couvrir les jumens que de deux années l'une, elles dureroient plus long-temps & retiendroient plus sûrement ; car dans les haras ordinaires il s'en faut bien que toutes les jumens qui ont été couvertes produisent tous les ans, c'est beaucoup lorsque dans la même année il s'en trouve

(r) Voyez ci-après la description des enveloppes de l'*hippomanès* du poulain.

la moitié ou les deux tiers qui donnent des poulains.

Les jumens, quoique pleines, peuvent souffrir l'accouplement, & cependant il n'y a jamais de superfétation; elles produisent ordinairement jusqu'à l'âge de quatorze ou quinze ans, & les plus vigoureuses ne produisent guère au-delà de dix-huit ans: les chevaux, lorsqu'ils ont été ménagés, peuvent engendrer jusqu'à l'âge de vingt & même au-delà, & l'on a fait sur ces animaux la même remarque que sur les hommes, c'est que ceux qui ont commencé de bonne heure finissent aussi plus tôt; car les gros chevaux, qui sont plus tôt formés que les chevaux fins, & dont on fait des étalons dès l'âge de quatre ans, ne durent pas si long-temps, & sont communément hors d'état d'engendrer avant l'âge de quinze ans (f).

La durée de la vie des chevaux est, comme dans toutes les autres espèces d'animaux, proportionnée à la durée du temps de leur accroissement, l'homme qui est quatorze ans à croître, peut vivre six ou sept fois autant de temps, c'est-à-dire, quatre-vingt-dix ou cent ans; le cheval, dont l'accroissement se fait en quatre ans, peut vivre six ou sept fois autant, c'est-à-dire vingt-cinq ou trente ans, les exemples qui pourroient être contraires à cette règle sont si rares, qu'on ne doit pas même les regarder comme une exception dont on puisse tirer des conséquences; & comme les gros chevaux prennent leur entier accroissement en moins de temps que les

(f) Voyez le nouveau parfait Maréchal de M. de Garfaut, page 68 & suivantes.

chevaux fins , ils vivent aussi moins de temps , & sont vieux dès l'âge de quinze ans.

Il paroîtroit au premier coup d'œil que dans les chevaux & la plupart des autres animaux quadrupèdes , l'accroissement des parties postérieures est d'abord plus grand que celui des parties antérieures , tandis que dans l'homme les parties inférieures croissent moins d'abord que les parties supérieures ; car dans l'enfant les cuisses & les jambes sont , à proportion du corps , beaucoup moins grandes que dans l'adulte ; dans le poulain au contraire les jambes de derrière sont assez longues pour qu'il puisse atteindre à sa tête avec le pied de derrière , au lieu que le cheval adulte ne peut plus y atteindre ; mais cette différence vient moins de l'inégalité de l'accroissement total des parties antérieures & postérieures , que de l'inégalité des pieds de devant & de ceux de derrière , qui est constante dans toute la Nature , & plus sensible dans les animaux quadrupèdes ; car dans l'homme les pieds sont plus gros que les mains , & sont aussi plus tôt formés ; & dans le cheval , dont une grande partie de la jambe de derrière n'est qu'un pied , puisqu'elle n'est composée que des os relatifs au tarse , au métatarse , &c. il n'est pas étonnant que ce pied soit plus étendu & plus tôt développé que la jambe de devant , dont toute la partie inférieure représente la main , puisqu'elle n'est composée que des os du carpe , du métacarpe , &c. Lorsqu'un poulain vient de naître on remarque aisément cette différence , les jambes de devant

comparées à celles de derrière paroissent , & sont en effet , beaucoup plus courtes alors qu'elles ne le seront dans la fuite , & d'ailleurs l'épaisseur que le corps acquiert , quoiqu'indépendante des proportions de l'accroissement en longueur , met cependant plus de distance entre les pieds de derrière & la tête , & contribue par conséquent à empêcher le cheval d'y atteindre lorsqu'il a pris son accroissement.

Dans tous les animaux , chaque espèce est variée suivant les différens climats , & les résultats généraux de ces variétés forment & constituent les différentes races , dont nous ne pouvons saisir que celles qui sont les plus marquées , c'est-à-dire , celles qui diffèrent sensiblement les unes des autres ; en négligeant toutes les nuances intermédiaires qui sont ici , comme en tout , infinies ; nous en avons même encore augmenté le nombre & la confusion en favorisant le mélange de ces races , & nous avons , pour ainsi dire , brusqué la Nature en amenant en ces climats des chevaux d'Afrique ou d'Asie , nous avons rendu méconnoissables les races primitives de France en y introduisant des chevaux de tout pays , & il ne nous reste , pour distinguer les chevaux , que quelques légers caractères , produits par l'influence actuelle du climat : ces caractères seroient bien plus marqués & les différences seroient bien plus sensibles , si les races de chaque climat s'y fussent conservées sans mélange ; les petites variétés auroient été moins nuancées , moins nombreuses , mais il y auroit eu un certain nombre de

grandes variétés bien caractérisées , que tout le monde auroit aisément distinguées ; au lieu qu'il faut de l'habitude , & même une assez longue expérience , pour connoître les chevaux des différens pays ; nous n'avons sur cela que les lumières que nous avons pû tirer des livres des voyageurs , des ouvrages des plus habiles écuyers , tels que M.^{rs} de Newcastle , de Garfault , de la Guérinière , &c. & de quelques remarques que M. de Pignerolles , écuyer du Roi , & chef de l'Académie d'Angers a eu la bonté de nous communiquer.

Les chevaux Arabes sont les plus beaux que l'on connoisse en Europe , ils sont plus grands & plus étoffés que les Barbes , & tout aussi bien faits , mais comme il en vient rarement en France , les Écuyers n'ont pas d'observations détaillées de leurs perfections & de leurs défauts.

Les chevaux Barbes sont plus communs , ils ont l'encolure longue , fine , peu chargée de crins & bien sortie du garrot , la tête belle , petite & assez ordinairement moutonnée , l'oreille belle & bien placée , les épaules légères & plates , le garrot mince & bien relevé , les reins courts & droits , le flanc & les côtes rondes sans trop de ventre , les hanches bien effacées , la croupe le plus souvent un peu longue & la queue placée un peu haut , la cuisse bien formée & rarement plate , les jambes belles , bien faites & sans poil , le nerf bien détaché , le pied bien fait , mais souvent le paturon long ; on en voit de tous poils , mais plus communément de gris : les Barbes ont un peu de négligence

dans leur allure, ils ont besoin d'être recherchés, & on leur trouve beaucoup de vitesse & de nerf; ils sont fort légers & très-propres à la course: ces chevaux paroissent être les plus propres pour en tirer race; il seroit seulement à souhaiter qu'ils fussent de plus grande taille; les plus grands sont de quatre pieds huit pouces, & il est rare d'en trouver qui aient quatre pieds neuf pouces; il est confirmé par expérience qu'en France, en Angleterre, &c. ils engendrent des poulains qui sont plus grands qu'eux: on prétend que parmi les Barbes, ceux du royaume de Maroc sont les meilleurs, ensuite les Barbes de montagne; ceux du reste de la Mauritanie sont au dessous, aussi-bien que ceux de Turquie, de Perse & d'Arménie: tous ces chevaux des pays chauds ont le poil plus ras que les autres. Les chevaux Turcs ne sont pas si bien proportionnés que les Barbes, ils ont pour l'ordinaire l'encolure éfilée, le corps long, les jambes trop menues; cependant ils sont grands travailleurs & de longue haleine: on n'en sera pas étonné, si l'on fait attention que dans les pays chauds les os des animaux sont plus durs que dans les climats froids, & c'est par cette raison que quoiqu'ils aient le canon plus menu que ceux de ce pays-ci, ils ont cependant plus de force dans les jambes.

Les chevaux d'Espagne, qui tiennent le second rang après les Barbes, ont l'encolure longue, épaisse & beaucoup de crins, la tête un peu grosse, & quelquefois moutonnée, les oreilles longues, mais bien placées,

les yeux pleins de feu , l'air noble & fier , les épaules épaisses & le poitrail large , les reins assez souvent un peu bas , la côte ronde , & souvent un peu trop de ventre , la croupe ordinairement ronde & large , quoique quelques-uns l'aient un peu longue , les jambes belles & sans poil , le nerf bien détaché , le paturon quelquefois un peu long , comme les Barbes , le pied un peu alongé , comme celui d'un mulet , & souvent le talon trop haut : les chevaux d'Espagne de belle race sont épais , bien étoffés , bas de terre , ils ont aussi beaucoup de mouvement dans leur démarche , beaucoup de souplesse , de feu & de fierté ; leur poil le plus ordinaire est noir ou bai-marron , quoiqu'il y en ait quelques-uns de toutes sortes de poils ; ils ont très-rarement des jambes blanches & des nez blancs ; les Espagnols , qui ont de l'aversion pour ces marques , ne tirent point race des chevaux qui les ont , ils ne veulent qu'une étoile au front , ils estiment même les chevaux zains autant que nous les méprisons : l'un & l'autre de ces préjugés , quoique contraires , sont peut-être tout aussi mal fondés , puisqu'il se trouve de très-bons chevaux avec toutes sortes de marques , & de même d'excellens chevaux qui sont zains ; cette petite différence dans la robe d'un cheval ne semble en aucune façon dépendre de son naturel ou de sa constitution intérieure , puisqu'elle dépend en effet d'une qualité extérieure , & si superficielle , que par une légère blessure dans la peau on produit une tache blanche : au reste , les chevaux

d'Espagne , zains ou autres , sont tous marqués à la cuisse hors le montoir , de la marque du haras dont ils sont sortis ; ils ne sont pas communément de grande taille , cependant on en trouve quelques-uns de quatre pieds neuf ou dix pouces ; ceux de la haute Andalousie passent pour être les meilleurs de tous , quoiqu'ils soient assez sujets à avoir la tête trop longue , mais on leur fait grace de ce défaut en faveur de leurs rares qualités ; ils ont du courage , de l'obéissance , de la grace , de la fierté , & plus de souplesse que les Barbes , c'est par tous ces avantages qu'on les préfère à tous les autres chevaux du monde , pour la guerre , pour la pompe & pour le manège.

Les plus beaux chevaux Anglois sont , pour la conformation , assez semblables aux Arabes & aux Barbes , dont ils sortent en effet ; ils ont cependant la tête plus grande , mais bien faite & moutonnée , & les oreilles plus longues , mais bien placées : par les oreilles seules on pourroit distinguer un cheval Anglois d'un cheval Barbe , mais la grande différence est dans la taille , les Anglois sont bien étoffés & beaucoup plus grands ; on en trouve communément de quatre pieds dix pouces & même de cinq pieds de hauteur , il y en a de tous poils & de toutes marques ; ils sont généralement forts , vigoureux , hardis , capables d'une grande fatigue , excellens pour la chasse & la course , mais il leur manque la grace & la souplesse , ils sont durs & ont peu de liberté dans les épaules.

On

On parle souvent de courses de chevaux en Angleterre , & il y a des gens extrêmement habiles dans cette espèce d'art gymnastique. Pour en donner une idée , je ne puis mieux faire que de rapporter ce qu'un homme respectable (1), que j'ai déjà eu occasion de citer dans le premier volume de cet ouvrage, m'a écrit de Londres le 18 février 1748. M. Thornhill, maître de poste à Stilton, fit gageure de courir à cheval trois fois de suite le chemin de Stilton à Londres, c'est-à-dire, de faire deux cens quinze milles d'Angleterre (environ soixante-douze lieues de France) en quinze heures. Le 29 avril 1745, vieux stile, il se mit en course, partit de Stilton, fit la première course jusqu'à Londres en trois heures cinquante-une minutes, & monta huit différens chevaux dans cette course ; il repartit sur le champ & fit la seconde course, de Londres à Stilton, en trois heures cinquante-deux minutes, & ne monta que six chevaux ; il se servit pour la troisième course des mêmes chevaux qui lui avoient déjà servi, dans les quatorze il en monta sept, & il acheva cette dernière course en trois heures quarante-neuf minutes ; en sorte que, non seulement il remplit la gageure, qui étoit de faire ce chemin en quinze heures, mais il le fit en onze heures trente-deux minutes : je doute que dans les jeux Olympiques il se soit jamais fait une course aussi rapide que cette course de M. Thornhill.

Les chevaux d'Italie étoient autrefois plus beaux qu'ils

(1) Mylord comte de Morton.

ne le font aujourd'hui , parce que depuis un certain temps on y a négligé les haras ; cependant il se trouve encore de beaux chevaux Napolitains , sur-tout pour les attelages , mais en général ils ont la tête grosse & l'encolure épaisse , ils sont indociles , & par conséquent difficiles à dresser . ces défauts sont compensés par la richesse de leur taille , par leur fierté & par la beauté de leurs mouvemens ; ils sont excellens pour l'appareil , & ont beaucoup de dispositions à piaffer.

Les chevaux Danois sont de si belle taille & si étoffés , qu'on les préfère à tous les autres pour en faire des attelages ; il y en a de parfaitement bien moulés , mais en petit nombre , car le plus souvent ces chevaux n'ont pas une conformation fort régulière : la plupart ont l'encolure épaisse , les épaules grosses , les reins un peu longs & bas , la croupe trop étroite pour l'épaisseur du devant ; mais ils ont tous de beaux mouvemens , & en général ils sont très-bons pour la guerre & pour l'appareil , ils sont de tous poils ; & même les poils singuliers , comme pie & tigre , ne se trouvent guère que dans les chevaux Danois.

Il y a en Allemagne de fort beaux chevaux , mais en général ils sont pesans & ont peu d'haleine , quoiqu'ils viennent pour la plupart de chevaux Turcs & Barbes dont on entretient les haras , aussi-bien que de chevaux d'Espagne & d'Italie ; ils sont donc peu propres à la chasse & à la course de vitesse , au lieu que les chevaux Hongrois , Transilvains , &c. sont au contraire légers &

bons coureurs : les Housards & les Hongrois leur fendent les naseaux , dans la vûe , dit-on , de leur donner plus d'haleine , & aussi pour les empêcher de hennir à la guerre ; on prétend que les chevaux auxquels on a fendu les naseaux ne peuvent plus hennir : je n'ai pas été à portée de vérifier ce fait , mais il me semble qu'ils doivent seulement hennir plus foiblement : on a remarqué que les chevaux Hongrois , Cravates & Polonois sont fort sujets à être béguts.

Les chevaux de Hollande sont fort bons pour le carrosse , & ce sont ceux dont on se sert le plus communément en France ; les meilleurs viennent de la province de Frise , il y en a aussi de fort bons dans le pays de Bergues & de Juliers. Les chevaux Flamands sont fort au dessous des chevaux de Hollande , ils ont presque tous la tête grosse , les pieds plats , les jambes sujetes aux eaux , & ces deux derniers défauts sont essentiels dans des chevaux de carrosse.

Il y a en France des chevaux de toute espèce , mais les beaux sont en petit nombre ; les meilleurs chevaux de selle viennent du Limosin ; ils ressemblent assez aux Barbes , & sont comme eux excellens pour la chasse , mais ils sont tardifs dans leur accroissement ; il faut les ménager dans leur jeunesse , & même ne s'en servir qu'à l'âge de huit ans : il y a aussi de très-bons bidets en Auvergne , en Poitou , dans le Morvant en Bourgogne ; mais après le Limosin , c'est la Normandie qui fournit les plus beaux chevaux ; ils ne sont pas si bons

pour la chasse, mais ils sont meilleurs pour la guerre ; ils sont plus étoffés & plus tôt formés. On tire de la basse Normandie & du Cotentin de très-beaux chevaux de carrosse, qui ont plus de légèreté & de ressource que les chevaux de Hollande ; la Franche-Comté & le Boulonnois fournissent de très-bons chevaux de tirage : en général les chevaux François pèchent par avoir de trop grosses épaules, au lieu que les Barbes pèchent par les avoir trop ferrées.

Après l'énumération de ces chevaux qui nous sont le mieux connus, nous rapporterons ce que les voyageurs disent des chevaux étrangers que nous connoissons peu. Il y a de fort bons chevaux dans toutes les îles de l'Archipel ; ceux de l'île de Crète (*u*) étoient en grande réputation chez les anciens pour l'agilité & la vitesse, cependant aujourd'hui on s'en sert peu dans le pays même, à cause de la trop grande aspérité du terrain, qui est presque par-tout fort inégal & fort montueux : les beaux chevaux de ces îles, & même ceux de Barbarie, sont de race Arabe. Les chevaux naturels du royaume de Maroc sont beaucoup plus petits que les Arabes, mais très-légers & très-vigoureux (*x*). M. Shaw prétend (*y*) que les haras d'Égypte & de Tingitanie

(*u*) Voyez la description des îles de l'Archipel, par Dapper, page 462.

(*x*) Voy. l'Afrique de Marmol. Paris, 1667, tome II, page 124.

(*y*) Voy. les voyages de M. Shaw, traduits en français. La Haie, 1748, tome I, page 308.

l'emportent aujourd'hui sur tous ceux des pays voisins ; au lieu qu'on trouvoit, il y a environ un siècle, d'aussi bons chevaux dans tout le reste de la Barbarie : l'excellence de ces chevaux Barbes consiste, dit-il, à ne s'abattre jamais, & à se tenir tranquilles lorsque le cavalier descend ou laisse tomber la bride ; ils ont un grand pas & un galop rapide, mais on ne les laisse point trotter ni marcher l'amble : les habitans du pays regardent ces allures du cheval comme des mouvemens grossiers & ignobles. Il ajoute que les chevaux d'Égypte sont supérieurs à tous les autres pour la taille & pour la beauté ; mais ces chevaux d'Égypte, aussi-bien que la plupart des chevaux de Barbarie, viennent des chevaux Arabes qui sont, sans contredit, les premiers & les plus beaux chevaux du monde.

Selon Marmol (z), ou plutôt, selon Léon l'Africain (a), car Marmol l'a ici copié presque mot à mot, les chevaux Arabes viennent des chevaux sauvages des déserts d'Arabie, dont on a fait très-anciennement des haras, qui les ont tant multipliés, que toute l'Asie & l'Afrique en sont pleines ; ils sont si légers, que quelques-uns d'entre eux devancent les autruches à la course : les Arabes du désert & les peuples de Lybie élèvent une grande quantité de ces chevaux pour la chasse, ils ne s'en servent ni pour voyager ni pour combattre, ils les font pâturer lorsqu'il y a de l'herbe ;

(z) Voyez l'Afrique de Marmol, tome I, page 50.

(a) Vide Leonis Afric. de Africae descript. t. II, p. 750 & 751.

& lorsque l'herbe manque, ils ne les nourrissent que de dattes & de lait de chameau, ce qui les rend nerveux, légers & maigres. Ils tendent des pièges aux chevaux sauvages, ils en mangent la chair, & disent que celle des jeunes est fort délicate : ces chevaux sauvages sont plus petits que les autres, ils sont communément de couleur cendrée, quoiqu'il y en ait aussi de blancs, & ils ont le crin & le poil de la queue fort court & hérissé. D'autres voyageurs (b) nous ont donné sur les chevaux Arabes des relations curieuses, dont nous ne rapporterons ici que les principaux faits.

Il n'y a point d'Arabe, quelque misérable qu'il soit, qui n'ait des chevaux ; ils montent ordinairement les jumens, l'expérience leur ayant appris qu'elles résistent mieux que les chevaux à la fatigue, à la faim & à la soif ; elles sont aussi moins vicieuses, plus douces & hennissent moins fréquemment que les chevaux : ils les accoutument si bien à être ensemble, qu'elles demeurent en grand nombre, quelquefois des jours entiers, abandonnées à elles-mêmes sans se frapper les unes les autres, & sans se faire aucun mal. Les Turcs au contraire n'aiment point les jumens, & les Arabes leur vendent les chevaux qu'ils ne veulent pas garder pour étalons ; ils conservent avec grand soin, & depuis très-long-temps, les races de leurs chevaux, ils en

(b) Voyez le voyage de M. de la Roque, fait par ordre de Louis XIV. Paris, 1714, page 194 & suiv. & aussi l'histoire générale des Voyages. Paris, 1746, tome II, page 626.

connoissent les générations , les alliances & toute la généalogie , ils distinguent les races par des noms différens , & ils en font trois classes ; la première est celle des chevaux nobles , de race pure & ancienne des deux côtés ; la seconde est celle des chevaux de race ancienne , mais qui se sont mesalliés , & la troisième est celle des chevaux communs : ceux-ci se vendent à bas prix , mais ceux de la première classe , & même ceux de la seconde , parmi lesquels il s'en trouve d'aussi bons que ceux de la première , sont excessivement chers ; ils ne font jamais couvrir les jumens de cette première classe noble , que par des étalons de la même qualité ; ils connoissent par une longue expérience toutes les races de leurs chevaux & de ceux de leurs voisins , ils en connoissent en particulier le nom , le surnom , le poil , les marques , &c. Quand ils n'ont pas des étalons nobles , ils en empruntent chez leurs voisins , moyennant quelque argent , pour faire couvrir leurs jumens , ce qui se fait en présence de témoins qui en donnent une attestation signée & scellée par-devant le secrétaire de l'Émir , ou quelque autre personne publique ; & dans cette attestation , le nom du cheval & de la jument est cité , & toute leur génération exposée ; lorsque la jument a pouliné , on appelle encore des témoins , & l'on fait une autre attestation dans laquelle on fait la description du poulain qui vient de naître , & on marque le jour de sa naissance. Ces billets donnent le prix aux chevaux , & on les remet

à ceux qui les achettent. Les moindres jumens de cette première classe font de cinq cens écus, & il y en a beaucoup qui se vendent mille écus, & même quatre, cinq & six mille livres. Comme les Arabes n'ont qu'une tente pour maison, cette tente leur sert aussi d'écurie; la jument, le poulain, le mari, la femme & les enfans couchent tous pêle-mêle les uns avec les autres: on y voit les petits enfans sur le corps, sur le cou de la jument & du poulain, sans que ces animaux les blessent ni les incommodent; on diroit qu'ils n'osent se remuer, de peur de leur faire du mal: ces jumens sont si accoutumées à vivre dans cette familiarité, qu'elles souffrent toute sorte de badinage. Les Arabes ne les battent point, ils les traitent doucement, ils parlent & raisonnent avec elles, ils en prennent un très-grand soin, ils les laissent toujours aller au pas, & ne les piquent jamais sans nécessité; mais aussi dès qu'elles se sentent chatouiller le flanc avec le coin de l'étrier, elles partent subitement & vont d'une vitesse incroyable, elles sautent les haies & les fossés aussi légèrement que des biches; & si leur cavalier vient à tomber, elles sont si bien dressées, qu'elles s'arrêtent tout court, même dans le galop le plus rapide. Tous les chevaux des Arabes sont d'une taille médiocre, fort dégagés & plutôt maigres que gras; ils les pansent soir & matin fort régulièrement & avec tant de soin, qu'ils ne leur laissent pas la moindre crasse sur la peau; ils leur lavent les jambes, le crin & la queue qu'ils laissent toute longue &

& qu'ils peignent rarement pour ne pas rompre le poil ; ils ne leur donnent rien à manger de tout le jour, ils leur donnent seulement à boire deux ou trois fois , & au coucher du soleil ils leur passent un sac à la tête, dans lequel il y a environ un demi-boisseau d'orge bien net : ces chevaux ne mangent donc que pendant la nuit , & on ne leur ôte le sac que le lendemain matin lorsqu'ils ont tout mangé ; on les met au verd au mois de mars, quand l'herbe est assez grande ; c'est dans cette même saison que l'on fait couvrir les jumens , & on a grand soin de leur jeter de l'eau froide sur la croupe, immédiatement après qu'elles ont été couvertes : lorsque la saison du printemps est passée, on retire les chevaux du pâturage & on ne leur donne ni herbe ni foin de tout le reste de l'année, ni même de paille que très-rarement, l'orge est leur unique nourriture. On ne manque pas de couper aussi les crins aux poulains dès qu'ils ont un an ou dix-huit mois, afin qu'ils deviennent plus touffus & plus longs ; on les monte dès l'âge de deux ans ou deux ans & demi tout au plus tard, on ne leur met la selle & la bride qu'à cet âge ; & tous les jours, du matin jusqu'au soir, tous les chevaux des Arabes demeurent sellés & bridés à la porte de la tente.

La race de ces chevaux s'est étendue en Barbarie, chez les Maures, & même chez les Nègres de la rivière de Gambie & du Sénégal, les seigneurs du pays en ont quelques-uns qui sont d'une grande beauté ; au lieu d'orge ou d'avoine on leur donne du maïs concassé ou

réduit en farine qu'on mêle avec du lait lorsqu'on veut les engraisser, & dans ce climat si chaud on ne les laisse boire que rarement (*c*). D'un autre côté les chevaux Arabes ont peuplé l'Égypte, la Turquie, & peut-être la Perse, où il y avoit autrefois des haras très-considérables: Marc Paul (*d*) cite un haras de dix mille jumens blanches, & il dit que dans la province de Balaschie il y avoit une grande quantité de chevaux grands & légers, avec la corne du pied si dure, qu'il étoit inutile de les ferrer.

Tous les chevaux du Levant ont, comme ceux de Perse & d'Arabie, la corne fort dure, on les ferre cependant, mais avec des fers minces, légers, & qu'on peut clouer par-tout: en Turquie, en Perse & en Arabie on a aussi les mêmes usages pour les soigner, les nourrir, & leur faire de la litière de leur fumier, qu'on fait auparavant sécher au soleil pour en ôter l'odeur, & ensuite on le réduit en poudre & on en fait une couche dans l'écurie ou dans la tente, d'environ quatre ou cinq pouces d'épaisseur: cette litière sert fort long-temps, car quand elle est infectée de nouveau, on la relève pour la faire sécher au soleil une seconde fois, & cela lui fait perdre entièrement sa mauvaise odeur.

Il y a en Turquie des chevaux Arabes, des chevaux

(*c*) Voyez l'hist. générale des voyages, tome *III*, page 297.

(*d*) Voy. la descript. géogr. de l'Inde, par Marc Paul, Vénitien. Paris, 1566, tome *I*, page 41; & liv. *I*, page 21.

Tartares, des chevaux Hongrois & des chevaux de race du pays; ceux-ci sont beaux & très-fins (e), ils ont beaucoup de feu, de vitesse, & même d'agrément, mais ils sont trop délicats, ils ne peuvent supporter la fatigue, ils mangent peu, ils s'échauffent aisément, & ont la peau si sensible, qu'ils ne peuvent supporter le frottement de l'étrille; on se contente de les frotter avec l'épouffette & de les laver : ces chevaux, quoique beaux, sont, comme l'on voit, fort au dessous des Arabes, ils sont même au dessous des chevaux de Perse, qui sont, après les Arabes (f), les plus beaux & les meilleurs chevaux de l'Orient; les pâturages des plaines de Médie, de Persépolis, d'Ardebil, de Derbent sont admirables, & on y élève, par les ordres du Gouvernement, une prodigieuse quantité de chevaux, dont la plupart sont très-beaux, & presque tous excellens: Pietro della Valle (g) préfère les chevaux communs de Perse aux chevaux d'Italie, & même, dit-il, aux plus excellens chevaux du royaume de Naples; communément ils sont de taille médiocre (h), il y en a

(e) Voyez le voyage de M. Dumont. *La Haie*, 1699, tome III, page 253 & suivantes.

(f) Voy. les voyages de Thévenot. *Paris*, 1664, t. II, p. 220; de Chardin. *Amst.* 1711, t. II, p. 25 & suiv. d'Adam Olearius. *Paris*, 1656, t. I, p. 560 & suiv.

(g) Voy. les voyages de Pietro della Valle. *Rouen*, 1745, in-12, tome V, page 284 & suivantes.

(h) Voy. les voyages de Tavernier. *Rouen*, 1713, tome II, pages 19 & 20.

même de fort petits (*i*), qui n'en sont pas moins bons ni moins forts, mais il s'en trouve aussi beaucoup de bonne taille & plus grands que les chevaux de selle Anglois (*k*). Ils ont tous la tête légère, l'encolure fine, le poitrail étroit; les oreilles bien faites & bien placées, les jambes menues, la croupe belle, & la corne dure; ils sont dociles, vifs, légers, hardis, courageux, & capables de supporter une grande fatigue; ils courent d'une très-grande vitesse, sans jamais s'abattre ni s'affaïsser; ils sont robustes & très-aisés à nourrir, on ne leur donne que de l'orge mêlée avec de la paille hachée menu, dans un sac qu'on leur passe à la tête, & on ne les met au verd que pendant six semaines au printemps; on leur laisse la queue longue, on ne fait ce que c'est que de les faire hongres; on leur donne des couvertures pour les défendre des injures de l'air, on les soigne avec une attention particulière, on les conduit avec un simple bridon & sans éperon, & on en transporte une très-grande quantité en Turquie, & sur-tout aux Indes; ces voyageurs, qui font tous l'éloge des chevaux de Perse, s'accordent cependant à dire que les chevaux Arabes sont encore supérieurs pour l'agilité, le courage & la force, & même la beauté, & qu'ils sont beaucoup plus recherchés, en Perse même, que les plus beaux chevaux du pays.

Les chevaux qui naissent aux Indes ne sont pas

(*i*) Voyez les voyages de Thévenot, *tome II*, page 220.

(*k*) Voy. les voyages de Chardin, *tome II*, page 25 & suivantes.

bons (l), ceux dont se servent les Grands du pays y sont transportés de Perse & d'Arabie; on leur donne un peu de foin le jour, & le soir on leur fait cuire des pois avec du sucre & du beurre au lieu d'avoine ou d'orge; cette nourriture les soutient & leur donne un peu de force, sans cela ils dépériroient en très-peu de temps, le climat leur étant contraire. Les chevaux naturels du pays sont en général fort petits, il y en a même de si petits, que Tavernier rapporte que le jeune prince du Mogol, âgé de sept ou huit ans, montoit ordinairement un petit cheval très-bien fait, dont la taille n'excédoit pas celle d'un grand lévrier (m). Il semble que les climats excessivement chauds soient contraires aux chevaux; ceux de la côte d'Or, de celle de Juida, de Guinée, &c. sont, comme ceux des Indes, fort mauvais; ils portent la tête & le cou fort bas, leur marche est si chancelante, qu'on les croit toujours prêts à tomber, ils ne se remueroient pas si on ne les frappoit continuellement, & la plupart sont si bas que les pieds de ceux qui les montent touchent presque à terre (n); ils sont de plus fort indociles, & propres seulement à servir de nourriture aux Nègres, qui en aiment la chair autant que celle des chiens (o): ce goût pour la chair

(l) Voyez le voyage de la Boullaye-le-Gouz. *Paris, 1657, page 256*; & le recueil des voyages qui ont servi à l'établissement de la Compagnie des Indes. *Amst. 1702, tome IV, page 424.*

(m) Voy. les voyages de Tavernier, *tome III, page 334.*

(n) Voy. hist. générale des voyages, *tome IV, page 228.*

(o) Idem, *tome IV, page 353.*

du cheval est donc commun aux Nègres & aux Arabes, il se retrouve en Tartarie, & même à la Chine (p). Les chevaux Chinois ne valent pas mieux que ceux des Indes (q), ils sont foibles, lâches, mal faits, & fort petits : ceux de la Corée n'ont que trois pieds de hauteur : à la Chine presque tous les chevaux sont hongres, & ils sont si timides, qu'on ne peut s'en servir à la guerre ; aussi peut-on dire que ce sont les chevaux Tartares qui ont fait la conquête de la Chine : ces chevaux sont très-propres pour la guerre, quoique communément ils ne soient que de taille médiocre, ils sont forts, vigoureux, fiers, ardens, légers & grands coureurs ; ils ont la corne du pied fort dure, mais trop étroite, la tête fort légère, mais trop petite ; l'encolure longue & roide, les jambes trop hautes ; avec tous ces défauts ils peuvent passer pour de très-bons chevaux, ils sont infatigables & courent d'une vitesse extrême. Les Tartares vivent avec leurs chevaux à peu près comme les Arabes, ils les font monter dès l'âge de sept ou huit mois par de jeunes enfans qui les promènent & les font courir à petites reprises ; ils les dressent ainsi peu à peu, & leur font souffrir de grandes diètes, mais ils ne les montent pour aller en course que quand ils

(p) Voyez le voyage de M. le Gentil. *Paris, 1725, tome II, page 24.*

(q) Voy. les anciennes relations des Indes & de la Chine, traduites de l'Arabe. *Paris, 1718, page 204* ; l'histoire générale des voyages, *tome VI, pages 492 & 535* ; l'hist. de la conquête de la Chine, par Palafox. *Paris, 1670, page 426.*

ont six ou sept ans, & ils leur font supporter alors des fatigues incroyables (r), comme de marcher deux ou trois jours sans s'arrêter, d'en passer quatre ou cinq sans autre nourriture qu'une poignée d'herbe de huit heures en huit heures, & d'être en même temps vingt-quatre heures sans boire, &c. ces chevaux qui paroissent, & qui sont en effet si robustes dans leur pays, dépérissent dès qu'on les transporte à la Chine & aux Indes, mais ils réussissent assez en Perse & en Turquie. Les petits Tartares ont aussi une race de petits chevaux dont ils font tant de cas, qu'ils ne se permettent jamais de les vendre à des étrangers: ces chevaux ont toutes les bonnes & mauvaises qualités de ceux de la grande Tartarie, ce qui prouve combien les mêmes mœurs & la même éducation donnent le même naturel & la même habitude à ces animaux. Il y a aussi en Circassie & en Mingrélie beaucoup de chevaux qui sont même plus beaux que les chevaux Tartares; on trouve encore d'assez beaux chevaux en Ukraine, en Valachie, en Pologne & en Suède, mais nous n'avons pas d'observations particulières de leurs qualités & de leurs défauts.

Maintenant, si l'on consulte les anciens sur la nature & les qualités des chevaux des différens pays, on trouvera (s) que les chevaux de Grèce, & sur-tout ceux de

(r) Voy. Palafox, pag. 427; le recueil des voyag. du Nord. Rouen, 1716, tome III, page 156; Tavernier, tome I, page 472 & suiv. hist. gén. des voyag. tome VI, page 603, & tome VII, page 214.

(s) Voy. Aldrovand. Hist. Nat. de soliped. page 48 — 63.

la Theffalie & de l'Épire, avoient de la réputation, & étoient très-bons pour la guerre; que ceux de l'Achaïe étoient les plus grands que l'on connût: que les plus beaux de tous étoient ceux d'Égypte où il y en avoit une très-grande quantité, & où Salomon envoyoit en acheter à un très-grand prix: qu'en Éthiopie, les chevaux réussissoient mal à cause de la trop grande chaleur du climat; que l'Arabie & l'Afrique fournissoient les chevaux les mieux faits, & sur-tout les plus légers & les plus propres à la monture & à la course; que ceux d'Italie, & sur-tout de la Pouille, étoient aussi très-bons; qu'en Sicile, Cappadoce, Syrie, Arménie, Médie & Perse, il y avoit d'excellens chevaux, & recommandables par leur vitesse & leur légèreté; que ceux de Sardaigne & de Corse étoient petits, mais vifs-& courageux; que ceux d'Espagne ressembloient à ceux des Parthes, & étoient excellens pour la guerre; qu'il y avoit aussi en Transilvanie & en Valachie des chevaux à tête légère, à grands crins pendans jusqu'à terre, & à queue touffue, qui étoient très-prompts à la course; que les chevaux Danois étoient bien faits & bons fauteurs; que ceux de Scandinavie étoient petits, mais bien moulés & fort agiles; que les chevaux de Flandre étoient forts; que les Gaulois fournissoient aux Romains de bons chevaux pour la monture & pour porter des fardeaux; que les chevaux des Germains étoient mal faits & si mauvais, qu'ils ne s'en servoient pas; que les Suisses en avoient beaucoup & de très-bons pour la guerre;

guerre; que les chevaux de Hongrie étoient aussi fort bons; & enfin, que les chevaux des Indes étoient fort petits & très-foibles.

Il résulte de tous ces faits, que les chevaux Arabes ont été de tous temps & sont encore les premiers chevaux du monde, tant pour la beauté que pour la bonté; que c'est d'eux que l'on tire, soit immédiatement, soit médiatement par le moyen des Barbes, les plus beaux chevaux qui soient en Europe, en Afrique & en Asie; que le climat de l'Arabie est peut-être le vrai climat des chevaux, & le meilleur de tous les climats, puisqu'au lieu d'y croiser les races par des races étrangères, on a grand soin de les conserver dans toute leur pureté; que si ce climat n'est pas par lui-même le meilleur climat pour les chevaux, les Arabes l'ont rendu tel par les soins particuliers qu'ils ont pris de tous les temps, d'anoblir les races, en ne mettant ensemble que les individus les mieux faits & de la première qualité; que par cette attention suivie pendant des siècles, ils ont pu perfectionner l'espèce au-delà de ce que la Nature auroit fait dans le meilleur climat, on peut encore en conclure que les climats plus chauds que froids, & sur-tout les pays secs, sont ceux qui conviennent le mieux à la nature de ces animaux; qu'en général les petits chevaux sont meilleurs que les grands; que le soin leur est aussi nécessaire à tous que la nourriture; qu'avec de la familiarité & des caresses on en tire beaucoup plus que par la force & les châtimens; que

les chevaux des pays chauds ont les os, la corne, les muscles plus durs que ceux de nos climats ; que quoique la chaleur convienne mieux que le froid à ces animaux, cependant le chaud excessif ne leur convient pas ; que le grand froid leur est contraire ; qu'enfin leur habitude & leur naturel dépendent presque en entier du climat, de la nourriture, des soins & de l'éducation.

En Perse, en Arabie & dans plusieurs autres lieux de l'Orient, on n'est pas dans l'usage de hongrer les chevaux, comme on le fait si généralement en Europe & à la Chine ; cette opération leur ôte beaucoup de force, de courage, de fierté, &c. mais leur donne de la douceur, de la tranquillité, de la docilité ; pour la faire, on leur attache les jambes avec des cordes, on les renverse sur le dos ; on ouvre les bourses avec un bistouri, on en tire les testicules, on coupe les vaisseaux qui y aboutissent & les ligamens qui les soutiennent, & après les avoir enlevés on referme la plaie, & on a soin de faire baigner le cheval deux fois par jour pendant quinze jours, ou de l'étuver souvent avec de l'eau fraîche, & de le nourrir pendant ce temps avec du son détrempé dans beaucoup d'eau, afin de le rafraîchir : cette opération se doit faire au printemps ou en automne, le grand chaud & le grand froid y étant également contraires. A l'égard de l'âge auquel on doit la faire, il y a des usages différens : dans certaines provinces on hongre les chevaux dès l'âge d'un an ou dix-huit mois, aussi-tôt que les testicules sont bien apparens au dehors ; mais l'usage

le plus général & le mieux fondé est de ne les hongrer qu'à deux & même à trois ans, parce qu'en les hongrant tard ils conservent un peu plus des qualités attachées au sexe masculin. Pline ^(t) dit que les dents de lait ne tombent point à un cheval qu'on fait hongre avant qu'elles soient tombées : j'ai été à portée de vérifier ce fait, & il ne s'est pas trouvé vrai ; les dents de lait tombent également aux jeunes chevaux hongres & aux jeunes chevaux entiers, & il est probable que les anciens n'ont hasardé ce fait que parce qu'ils l'ont cru fondé sur l'analogie de la chute des cornes du cerf, du chevreuil, &c. qui en effet ne tombent point lorsque l'animal a été coupé. Au reste, un cheval hongre n'a plus la puissance d'engendrer, mais il peut encore s'accoupler, & l'on en a vu des exemples.

Les chevaux, de quelque poil qu'ils soient, muent comme presque tous les autres animaux couverts de poil, & cette mue se fait une fois l'an, ordinairement au printemps, & quelquefois en automne ; ils sont alors plus foibles que dans les autres temps, il faut les ménager, les soigner davantage, & les nourrir un peu plus largement. Il y a aussi des chevaux qui muent de corne, cela arrive sur-tout à ceux qui ont été élevés dans des pays humides & marécageux, comme en Hollande.

Les chevaux hongres & les jumens hennissent moins fréquemment que les chevaux entiers, ils ont aussi la

(t) Voy. Plin. Hist. Nat. in-8.^o Paris, 1685, tome II, liv. II, parag. LXXIV, page 558.

voix moins pleine & moins grave : on peut distinguer dans tous cinq (u) fortes de hennissemens différens, relatifs à différentes passions ; le hennissement d'allégresse dans lequel la voix se fait entendre assez longuement, monte & finit à des sons plus aigus, le cheval rue en même temps, mais légèrement & ne cherche point à frapper ; le hennissement du desir, soit d'amour, soit d'attachement, dans lequel le cheval ne rue point, & la voix se fait entendre longuement & finit par des sons plus graves ; le hennissement de la colère, pendant lequel le cheval rue & frappe dangereusement, est très-court & aigu ; celui de la crainte, pendant lequel il rue aussi n'est guère plus long que celui de la colère, la voix est grave, rauque, & semble fortir en entier des naseaux, ce hennissement est assez semblable au rugissement d'un lion ; celui de la douleur est moins un hennissement qu'un gémissement ou ronflement d'oppression qui se fait à voix grave, & suit les alternatives de la respiration. Au reste, on a remarqué que les chevaux qui hennissent le plus souvent, sur-tout d'allégresse & de desir, sont les meilleurs & les plus généreux : les chevaux entiers ont aussi la voix plus forte que les hongres & les jumens ; dès la naissance le mâle a la voix plus forte que la femelle ; à deux ans ou deux ans & demi, c'est-à-dire, à l'âge de puberté, la voix des mâles & des femelles devient plus forte & plus grave, comme dans l'homme & dans la plupart des autres animaux. Lorsque

(u) Vide Cardan. de rerum varietate, lib. VII, cap. 32.

le cheval est passionné d'amour, de desir, d'appétit, il montre les dents & semble rire, il les montre aussi dans la colère lorsqu'il veut mordre; il tire quelquefois la langue pour lécher, mais moins fréquemment que le bœuf, qui lèche beaucoup plus que le cheval & qui cependant est moins sensible aux caresses: le cheval se souvient aussi beaucoup plus long-temps des mauvais traitemens, & il se rebute bien plus aisément que le bœuf; son naturel ardent & courageux lui fait donner d'abord tout ce qu'il possède de forces, & lorsqu'il sent qu'on exige encore davantage, il s'indigne & refuse, au lieu que le bœuf, qui de sa nature est lent & paresseux, s'excède & se rebute moins aisément.

Le cheval dort beaucoup moins que l'homme; lorsqu'il se porte bien il ne demeure guère que deux ou trois heures de suite couché, il se relève ensuite pour manger, & lorsqu'il a été trop fatigué il se couche une seconde fois après avoir mangé, mais en tout il ne dort guère que trois ou quatre heures en vingt-quatre; il y a même des chevaux qui ne se couchent jamais & qui dorment toujours debout, ceux qui se couchent dorment aussi quelquefois sur leurs pieds: on a remarqué que les hongres dorment plus souvent & plus long-temps que les chevaux entiers.

Les quadrupèdes ne boivent pas tous de la même manière, quoique tous soient également obligés d'aller chercher avec la tête la liqueur qu'ils ne peuvent saisir autrement, à l'exception du singe, du maki & de

quelques autres qui ont des mains, & qui par conséquent peuvent boire comme l'homme, lorsqu'on leur donne un vase qu'ils peuvent tenir, car ils le portent à leur bouche, l'inclinent, versent la liqueur, & l'avalent par le simple mouvement de la déglutition; l'homme boit ordinairement de cette manière, parce que c'est en effet la plus commode; mais il peut encore boire de plusieurs autres façons, en approchant les lèvres & les contractant pour aspirer la liqueur, ou bien en y enfonçant le nez & la bouche assez profondément pour que la langue en soit environnée & n'ait d'autres mouvemens à faire que celui qui est nécessaire pour la déglutition; ou encore en mordant, pour ainsi dire, la liqueur avec les lèvres, ou enfin, quoique plus difficilement, en tirant la langue, l'élargissant & faisant une espèce de petit godet qui rapporte un peu d'eau dans la bouche: la plupart des quadrupèdes pourroient aussi chacun boire de plusieurs manières, mais ils font comme nous, ils choisissent celle qui leur est la plus commode & la suivent constamment. Le chien, dont la gueule est fort ouverte & la langue longue & mince, boit en lapant, c'est-à-dire, en léchant la liqueur, & formant avec sa langue un godet qui se remplit à chaque fois & rapporte une assez grande quantité de liqueur: il préfère cette façon à celle de se mouiller le nez: le cheval au contraire, qui a la bouche plus petite & la langue trop épaisse & trop courte pour former un grand godet, & qui d'ailleurs boit encore plus avidement qu'il ne mange, enfonce la bouche &

le nez brusquement & profondément dans l'eau, qu'il avale abondamment par le simple mouvement de la déglutition; mais cela même le force à boire tout d'une haleine, au lieu que le chien respire à son aise pendant qu'il boit; aussi doit-on laisser aux chevaux la liberté de boire à plusieurs reprises, sur-tout après une course, lorsque le mouvement de la respiration est court & pressé; on ne doit pas non plus leur laisser boire de l'eau trop froide, parce qu'indépendamment des coliques que l'eau froide cause souvent, il leur arrive aussi, par la nécessité où ils sont d'y tremper les naseaux, qu'ils se refroidissent le nez, s'enrhument, & prennent peut-être les germes de cette maladie à laquelle on a donné le nom de *morve*, la plus formidable de toutes pour cette espèce d'animaux; car on fait depuis peu que le siège de la morve est dans la membrane pituitaire (x); que c'est par conséquent un vrai rhume, qui à la longue cause une inflammation dans cette membrane, & d'autre côté les voyageurs qui rapportent dans un assez grand détail les maladies des chevaux dans les pays chauds, comme l'Arabie, la Perse, la Barbarie, ne disent pas que la morve y soit aussi fréquente que dans les climats froids; ainsi je crois être fondé à conjecturer que l'une des causes de cette maladie est la froideur de l'eau, parce que ces animaux sont obligés

(x) M. de la Fosse, maréchal du Roi, a le premier démontré que le siège de la morve est dans la membrane pituitaire, & il a essayé de guérir des chevaux en les trépanant.

d'y enfoncer & d'y tenir le nez & les naseaux pendant un temps considérable, ce que l'on préviendrait en ne leur donnant jamais d'eau froide, & en leur essuyant toujours les naseaux après qu'ils ont bû. Les ânes, qui craignent le froid beaucoup plus que les chevaux, & qui leur ressemblent si fort par la structure intérieure, ne sont cependant pas si sujets à la morve, ce qui ne vient peut-être que de ce qu'ils boivent différemment des chevaux; car au lieu d'enfoncer profondément la bouche & le nez dans l'eau, ils ne font presque que l'atteindre des lèvres.

Je ne parlerai pas des autres maladies des chevaux; ce feroit trop étendre l'Histoire Naturelle que de joindre à l'histoire d'un animal celle de ses maladies; cependant je ne puis terminer l'histoire du cheval, sans marquer quelques regrets de ce que la santé de cet animal utile & précieux a été jusqu'à présent abandonnée aux soins & à la pratique, souvent aveugles; de gens sans connoissance & sans lettres. La Médecine que les anciens ont appelée *Médecine Vétérinaire*, n'est presque connue que de nom: je suis persuadé que si quelque Médecin tournoit ses vûes de ce côté-là, & faisoit de cette étude son principal objet il en feroit bien-tôt dédommagé par d'amples succès; que non seulement il s'enrichiroit, mais même qu'au lieu de se dégrader il s'illustreroit beaucoup, & cette Médecine ne feroit pas si conjecturale & si difficile que l'autre; la nourriture, les mœurs, l'influence du sentiment, toutes

toutes les causes , en un mot , étant plus simples dans l'animal que dans l'homme , les maladies doivent aussi être moins compliquées , & par conséquent plus faciles à juger & à traiter avec succès ; sans compter la liberté qu'on auroit toute entière de faire des expériences , de tenter de nouveaux remèdes , & de pouvoir arriver sans crainte & sans reproches à une grande étendue de connoissances en ce genre , dont on pourroit même par analogie tirer des inductions utiles à l'art de guérir les hommes.



DESCRIPTION

DU CHEVAL.

DE tous les animaux que nous avons à décrire, le Cheval est le mieux connu, soit pour les parties extérieures de son corps, soit pour celles de l'intérieur; il reçoit aussi de l'homme la plus belle éducation, tous ses mouvemens, toutes ses allures sont dirigés par un art qui a ses principes. C'est au manège qu'il faut voir tout ce que l'on fait apprendre aux chevaux à force d'habitude, tout ce qu'on leur fait faire à l'aide du mors & de l'éperon, &c. cet art, qui n'est pas dédaigné par les Princes & par les Rois, met le cheval dans une carrière glorieuse : c'est-là que l'on donne de la noblesse à son port, & de l'agrément à son maintien, on met à l'épreuve toutes ses forces & toute sa légèreté; on le livre à sa plus grande vitesse, on augmente son ardeur, on anime son courage, enfin on éprouve sa constance, on cultive sa docilité, & on emploie toutes les ressources de son instinct. La science dont l'objet est d'affermir ou de rétablir la santé, d'éloigner la mort & de conserver la vie de l'homme, la Médecine, n'exclut point le cheval dans la recherche de ses connoissances & dans l'administration de ses remèdes, aussi s'est-il formé un art dans lequel on se propose de prévenir les maladies des chevaux, de les reconnoître, de les juger & de les guérir, & de déterminer les opérations que l'on doit faire sur les différentes parties du cheval lorsqu'elles sont affligées *; ce même art s'étend à tous les besoins des chevaux, ceux qui l'exercent se dévouent à leur service; enfin ces animaux

* *Medicina veterinaria.*

trouvent dans les haras des soins particuliers & continuels pour la conservation & la propagation de leur espèce ; & même ces soins influent sur eux avant qu'ils existent, car on contribue à la perfection de leur être par le choix du mâle & de la femelle qui doivent les engendrer ; en combinant les qualités de l'étalon & de la jument on a su prévoir le résultat de leur mélange, & perpétuer la force & la beauté des chevaux, & la finesse de leur instinct.

En faisant tant de recherches & d'observations sur les chevaux, on a formé, pour ainsi dire, un langage particulier, dont les termes sont affectés aux arts qui concernent ces animaux ; ainsi on ne pourroit pas décrire le cheval d'une manière satisfaisante, si on ne commençoit par donner l'intelligence de ces termes, en expliquant les dénominations des différentes parties de son corps, & en énonçant leurs perfections ou leurs défauts, avant que de faire la description de cet animal, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur. Cette explication préliminaire est d'autant plus nécessaire, que la plupart de ces termes serviront à la description de plusieurs autres animaux ; car on verra dans la suite, qu'en les considérant tous par rapport à leurs différences ou à leurs ressemblances avec le corps humain, il se trouve que le cheval & les autres solipèdes sont ceux qui en diffèrent le plus, comme le singe & les autres animaux à cinq doigts sont ceux qui y ressemblent le plus. Le cheval & le singe seront donc les deux extrêmes dans la comparaison que nous ferons des animaux ; aussi nous commençons par l'histoire naturelle du cheval, & nous finirons par celle du singe, nous comparerons chaque animal au cheval ou au singe, selon qu'ils ressembleront plus à l'un ou à l'autre, & nous emploierons dans le premier cas les termes usités pour le cheval, & dans le second ceux qui sont

en usage pour le corps humain, puisque le singe est de tous les animaux celui dont le corps diffère le moins du corps de l'homme.

En expliquant les termes d'art qui ont rapport aux différentes parties extérieures du cheval, nous commencerons par celles de la tête, & nous suivrons l'ordre le plus naturel, qui est de rapporter les parties du corps avant de passer à celles des extrémités, quoique la plupart des auteurs qui ont écrit sur cette matière aient fait mention des extrémités antérieures avant qu'il fût question du corps.

On appelle *larmiers* les deux parties (*A*, *pl. 1*) de la tête du cheval, qui correspondent aux temples de la tête de l'homme.

Les *salières* (*B*) se trouvent entre l'œil & l'oreille, au dessus des sourcils, une de chaque côté.

On ne distingue dans certains cas que deux parties dans l'œil, qui sont la vitre & le fond de l'œil; la vitre est la partie extérieure de l'œil, c'est-à-dire, la cornée; le fond de l'œil signifie les parties intérieures, c'est-à-dire, les parties que l'on aperçoit en regardant à travers la vitre par l'ouverture de la prunelle: on a aussi désigné le fond de l'œil par le mot de prunelle; mais comment ce mot peut-il signifier le fond de l'œil, puisque la prunelle ou pupille n'est qu'une ouverture de l'uvée, qui communique dans l'intérieur de l'œil?

On donne le nom d'*avives* aux glandes parotides (*C*), qui sont situées entre l'oreille & le coin de la ganache.

Le chanfrein (*D*) est le devant de la tête, depuis les yeux jusqu'aux naseaux; cette partie correspond à la partie supérieure du nez de l'homme: mais le mot de chanfrein ne signifie, le plus souvent, qu'une bande de couleur blanche qui s'étend sur cette même partie, & occupe plus ou moins d'espace entre les

yeux & les naseaux , comme nous le dirons dans la suite.

Le cartilage (*E*) , qui forme le tour des naseaux , & qui les borde en haut & en devant , est appelé la *souris*.

Le bout du nez du cheval est la cloison (*F*) qui sépare les deux naseaux , cette partie est formée par le bas du chanfrein , elle se termine à la lèvre supérieure ; cependant Solleysel * donne le nom de nez à la partie de cette lèvre qui est au dessous des naseaux.

La mâchoire inférieure des chevaux est appelée *ganache* ou *ganasse* ; les deux os de la ganache s'étendent des deux côtés de la tête , depuis l'œil jusqu'à l'endroit (*G*) près du gosier , & depuis le gosier jusqu'au menton (*H*).

La *barbe* ou le *barbouchet* est l'endroit (*I*) où les deux os de la ganache se réunissent au dessus du menton & au dehors de la mâchoire inférieure.

On appelle *canal* , *braie* ou *auget* , la cavité qui est formée par les deux os de la ganache , & qui s'étend en forme de gouttière depuis le gosier jusqu'à la barbe ; on nomme aussi du même nom de *canal* , la cavité dans laquelle la langue est logée.

On a donné différens noms aux six dents incisives que le cheval a dans chaque mâchoire ; on nomme *pinces* les deux dents du devant , celles qui touchent aux pinces sont appelées *mitoyennes* , & les dernières de chaque côté sont nommées les *coins*.

Les deux dents canines qui sont dans chaque mâchoire , une de chaque côté , à quelque distance des incisives , portent le nom de *crocs* , *crochets* ou *écaillons*.

On nomme *barres* les espaces des deux mâchoires qui sont vuides , entre les dents incisives & les mâchelières.

* Le véritable & parfait Maréchal. Paris , 1672 , page 3.

Les inégalités ou les rides qui traversent le palais du cheval, sont appelées *crans* ou *sillons*.

Le cou du cheval est désigné par le mot d'*encolure*, ainsi l'encolure est bordée d'un bout à l'autre, en dessus par la crinière & en dessous par le gosier (*K*).

La partie (*L*) de la crinière qui se trouve au dessus de la tête entre les deux oreilles & qui tombe sur le front, est nommée le *roupet*.

Le gosier s'étend d'un bout à l'autre de l'encolure en dessous, depuis les os de la ganache (*G*) jusqu'au poitrail.

L'endroit (*M*) où les deux épaules s'approchent par le haut entre l'encolure & le dos, est nommé *garrot*, c'est à cet endroit que finissent la crinière & l'encolure.

Les épaules (*N*) s'étendent depuis le garrot jusqu'au haut du bras (*O*), c'est-à-dire jusqu'à la partie supérieure de la jambe de devant, comme on le verra dans la suite.

Il y a des chevaux Turcs, Barbes & Espagnols qui ont au cou ou à l'épaule, ou à la jonction du cou & de l'épaule, tantôt plus haut, tantôt plus bas, un creux assez profond que l'on appelle le *coup de lance*, parce qu'on a prétendu que cette marque venoit originairement d'un étalon Turc ou Barbe, qui avoit reçu un coup de lance dans l'endroit où elle se trouve, & que cette même marque avoit passé à tous les chevaux qui étoient venus de cet étalon, par une suite de générations qui dure encore. On dit aussi que le coup de lance traversa de devant en arrière, parce que la marque dont il est question se trouve devant l'épaule au défaut de l'encolure, & par derrière au défaut de l'épaule, comme une cavité qu'une grande plaie auroit formée; mais il n'y a aucune apparence de cicatrice. L'histoire du coup de lance passé pour une fable, & je crois que c'est avec raison,

quoiqu'au fond il ne soit peut-être pas impossible qu'un étalon transmette aux chevaux qu'il engendre, les marques qu'il auroit, de quelque espèce qu'elles fussent; mais il n'est pas probable que ces marques se perpétuaissent dans plusieurs générations: il est plus vrai-semblable que le prétendu coup de lance soit l'effet d'une conformation particulière à certains chevaux, qui forme une cavité à peu près pareille à celle des silières qui sont fort creusées dans un très-grand nombre de chevaux: au reste, je n'en ai jamais vû qui eussent le coup de lance, & pour savoir ce que c'est, il faudroit au moins en avoir disséqué.

On donne le nom de *poitrail* à la partie (*P*) qui est au devant de la poitrine & au dessous du gosier, à l'endroit où les épaules se terminent par devant.

Le dos du cheval (*Q*) est désigné communément par le nom de *reins*: il commence au garrot, & s'étend le long de l'épine jusqu'à la croupe & jusqu'aux reins proprement dits, que l'on désigne aussi par le nom de *rognons*. Lorsque les chevaux sont en embonpoint, & qu'ils ont l'épine du dos large, elle est enfoncée, & les muscles qui s'élèvent de chaque côté forment une sorte de canal tout le long du dos, c'est ce qu'on appelle avoir les *reins doubles*: ce canal s'étend sur la croupe jusqu'à la queue.

On a donné le nom de *nombril* à l'endroit (*R*) qui est entre le dos & les reins.

Les vrais reins ou rognons (*S*), à prendre cette dénomination dans la signification qu'elle a pour le corps de l'homme, commencent à l'endroit où finissent les côtes, & sont terminés par la croupe; mais dans l'usage ordinaire on donne le nom de *reins* à la colonne vertébrale du cheval dans toute son étendue.

Les côtés (*T*) sont formés par les côtes, & se trouvent à droite & à gauche au dessous du dos.

La capacité qui est formée par le contour des côtes, est appelée particulièrement le *coffre*. On donne aussi le nom de *ventre* à la partie inférieure du corps qui est à l'endroit du sternum (*V*), & des parties inférieures des côtes; dans ce sens le ventre du cheval correspond à la partie antérieure de la poitrine de l'homme.

Les flancs (*X*) sont à l'extrémité du ventre, au défaut des côtes & au dessous des rognons, ils s'étendent jusqu'aux os des hanches.

La hanche (*Y*) est formée, comme dans l'homme, par l'os de la hanche; cet os termine le haut du flanc dans le cheval, & se trouve à côté de la croupe.

La croupe (*Z*) est ronde, & s'étend depuis les rognons jusqu'à la queue.

On distingue deux parties dans la queue, ce sont les crins & le tronc, c'est-à-dire, la queue dépouillée de ses crins.

Les fesses du cheval (*a*) sont placées au dessous de la croupe & de l'origine de la queue, & elles s'étendent jusqu'à l'endroit où les jambes de derrière joignent le corps.

Pour expliquer les noms que l'on a donnés aux différentes parties des jambes de devant, il faut revenir à l'épaule; elle comprend dans les chevaux l'omoplate (*b*) & l'humérus (*c*), & par conséquent les parties qui correspondent à l'épaule & au bras de l'homme; ainsi le vrai bras du cheval paroît être confondu avec l'épaule, parce qu'il est réuni avec le corps sous la même peau. Le coude (*d*) est donc placé en arrière, comme dans l'homme; mais dans le cheval il se trouve contre les côtes au haut de la jambe de devant, à l'endroit où elle commence à être séparée du corps; c'est la première jointure qui paroisse au dehors, car celle du bras avec l'épaule est cachée sous la peau de l'animal.

La

La première partie de la jambe de devant du cheval qui est séparée du corps, est appelée le *bras*, quoiqu'elle corresponde à l'avant-bras de l'homme; la partie extérieure (*e*) du bras du cheval est nommée le *gros du bras*, il passe sur la face intérieure une veine appelée *ars*.

On a donné le nom de *genou* à la jointure (*f*) qui est au dessous du bras, elle se trouve à l'endroit du poignet de l'homme, & en effet elle forme un angle en devant lorsque la jambe est pliée.

Le canon est la seconde partie (*g*) de la jambe de devant, il commence à l'articulation du genou, & correspond au métacarpe de l'homme.

Il y a derrière le canon un tendon (*h*) qui s'étend d'un bout à l'autre, & que l'on appelle communément & fort improprement le *nerf de la jambe*.

Le boulet est l'articulation (*i*) qui se trouve au dessous du canon.

Le fanon est un bouquet de poil (*k*) qui couvre une espèce de corne molle située derrière le boulet, & que l'on appelle l'*ergot*.

Le paturon (*l*) est la partie de la jambe qui s'étend depuis le boulet jusqu'au pied: on donne quelquefois au paturon le nom de *jointure*, mais ce terme est équivoque; car, à proprement parler, il doit signifier ici une articulation.

La couronne est une élévation (*m*) qui se trouve au bas du paturon, & qui est garnie de poils longs qui tombent sur la corne tout autour du pied.

Le sabot est, pour ainsi dire, l'ongle du cheval, il est formé par la corne; la partie antérieure du sabot (*n*) est appelée la *pince*, les côtés (*o*) portent le nom de *quartiers*; on nomme le

quartier extérieur de chaque pied *quartier de dehors*, & l'intérieur *quartier de dedans*: la partie postérieure du sabot est un peu élevée & séparée en deux pièces, auxquelles on a donné le nom de *talon*, elles s'étendent jusqu'au milieu du dessous du pied, & forment la fourchette par leur réunion sous la folle qui est, pour ainsi dire, la plante du pied; la substance est de corne comme le reste du sabot dont elle fait partie, mais la corne de la folle est plus dure que celle de la fourchette, & plus tendre que celle du sabot.

Pour déterminer les noms des parties qui composent les jambes de derrière, il faut remonter jusqu'aux fesses du cheval, chacune renferme le fémur, ainsi elle correspond à la cuisse de l'homme: c'est proprement la cuisse du cheval qui est réunie avec le corps & qui porte le nom de *fesse*, elle est terminée en bas & en devant par le grasset (*p*), qui est proprement l'articulation du genou où se trouve la rotule. Le grasset est donc placé au bas de la hanche à la hauteur du flanc; il change de place lorsque le cheval marche.

La première partie (*q*) de la jambe de derrière du cheval qui soit détachée du corps, est celle que l'on appelle la *cuisse*, elle s'étend depuis le grasset & le bas des fesses jusqu'au jarret (*r*), & elle correspond à la jambe de l'homme; aussi y a-t-il dans la cuisse du cheval une partie charnue (*f*) qui a rapport au gras de notre jambe, & que l'on nomme le *gros de la cuisse* ou le *grasset*, quoiqu'on ait aussi donné une autre signification à ce dernier nom, comme nous venons de le dire. Il y a sur la face intérieure de la cuisse une veine, que l'on nomme la *veine du plat de la cuisse*.

Le jarret est la jointure (*t*) qui est au bas de la cuisse & qui se plie en avant, cette articulation a rapport au cou-de-pied

de l'homme, c'est-à-dire, au tarse; la partie du jarret qui est en arrière; & que l'on appelle la *pointe du jarret*, est proprement le talon: ce que l'on appelle vulgairement le *gros nerf du jarret*, qui se termine à la pointe du jarret, est un tendon qui correspond au tendon d'Achille, qui est attaché au talon de l'homme.

C'est ici le lieu de nommer une partie qui se trouve dans chacune des quatre jambes du cheval, elle est placée dans les jambes de devant en dedans du bras, & un peu au dessus & à côté du genou, & dans les jambes de derrière un peu au dessous & à côté du jarret, aussi en dedans; c'est une petite tumeur sans poil, de la grosseur d'une châtaigne & de la consistance d'une corne molle; on lui a donné les noms de *châtaigne*, de *lichène* ou d'*ergot*, mais il ne faudroit pas se servir du dernier, parce qu'il pourroit faire confondre la partie dont il s'agit ici avec une autre dont il a déjà été fait mention sous le nom d'*ergot*. La châtaigne croît dans certains chevaux, & s'allonge de la longueur d'un pouce & d'un pouce & demi, elle tombe alors & repousse ensuite.

Au dessous de la partie des jambes de derrière, qui porte le nom de *jarret*, sont le canon (*u*), le boulet (*x*), le paturon (*y*) & le pied (*z*), comme dans les jambes de devant: ce qui en a été dit suffit pour les jambes de derrière, on fera seulement remarquer que le canon de celles-ci est appelé la *jambe* par quelques auteurs.

Après avoir donné l'explication des dénominations particulières, celle des dénominations générales devient plus facile & plus simple: on divise le cheval en trois parties principales, qui sont, l'avant-main, le corps & l'arrière-main; l'avant-main comprend la tête, l'encolure, le garrot, les épaules, le poitrail & les jambes de devant; le corps est composé des reins, des

rognons, des côtés, du ventre & des flancs; l'arrière-main renferme la croupe, les hanches, la queue, les fesses, le grasset, les cuisses, le jarret & le reste des jambes de derrière.

On a fait encore une autre division générale du cheval en quatre parties, savoir, la tête, le corps, le train de devant & le train de derrière; le dos, les rognons, le ventre, les côtés & les flancs composent le corps; le train de devant est formé par l'encolure, les épaules, le poitrail & les jambes de devant; & le train de derrière par la croupe, la queue, les hanches & les jambes de derrière.

On doit toujours regretter le temps qui est employé à expliquer & définir des termes d'art qui pourroient être changés en d'autres termes généralement connus; par exemple, pourquoi dans le cheval le nez est-il appelé *chanfrein*? pourquoi les narines ont-elles le nom de *naseaux*, & la mâchoire inférieure celui de *ganache*, tandis qu'on a conservé les vrais noms du front, des lèvres, de la bouche & du menton, &c? il est certain que les naseaux du cheval ne ressemblent pas moins à des narines que son menton ou la ganache ne ressemble à un menton ou à une mâchoire inférieure; ainsi les naseaux devroient porter le nom de *narines*, comme le menton porte le nom de *menton*. Il y a d'autres parties, comme les salières du cheval, pour lesquelles il faut des noms particuliers, parce qu'elles ne se trouvent que dans certains animaux; mais à quoi bon s'imposer la nécessité d'apprendre de nouveau des choses que l'on fait déjà, en les tenant déguisées par des noms peu usités, au lieu de les présenter sous le nom le plus universellement reçu? c'est un reste de barbarie grossière, ou peut-être de pédanterie mystérieuse; car ces différens noms pour la même chose ne viennent que d'un mélange de langues ou de jargons. Les charlatans, qui ne

peuvent étaler qu'une vaine science de noms, en conservent l'usage, & obligent les autres à les apprendre; les artisans respectent cet usage, & ne sont pas même en état de s'y soustraire, ceux qui peuvent le faire doivent donc proscrire peu à peu toutes les dénominations superflues. Nous ne les emploierons que le moins que nous pourrons dans la suite de cet ouvrage, & une des principales raisons qui nous a obligés à en rapporter les définitions, a été pour faire voir que l'on peut se passer de ces noms, parce qu'il y en a de meilleurs & de plus faciles, puisqu'on les fait d'avance.

On emploie des termes d'art pour dénommer les différentes couleurs du poil des chevaux, comme pour désigner les parties de leur corps, parce que la grande variété qui se trouve dans les couleurs & dans leurs nuances a fait multiplier les noms: comme la plupart ne sont connus que des gens qui se sont appliqués à la connoissance des chevaux, il est à propos, pour faire entendre le langage des connoisseurs en ce genre, d'expliquer ces noms en même temps que nous détaillerons les différentes couleurs que l'on a remarquées dans ces animaux. On auroit déjà pû faire observer que nous nous servons de termes impropres en disant que les chevaux sont de différentes couleurs; l'usage est de dire qu'un cheval est de tel poil ou de telle robe, & non pas de telle couleur; cependant il est certain que ces deux expressions, *poil* & *couleur*, ne sont pas équivalentes, c'est pourquoi nous les emploierons chacune dans leur propre signification.

Quoiqu'il y ait beaucoup de diversité dans les couleurs des chevaux, cependant elles ne sont pas assez variées pour que l'on soit obligé, dans le détail que l'on fera, de suivre un ordre méthodique afin de les faire retenir de mémoire plus aisément;

ainsi nous ne les distribuerons pas, comme on l'a déjà fait, en couleurs simples qui s'étendent sur tout le corps du cheval sans aucun mélange d'autres couleurs, en couleurs composées, c'est-à-dire, celles qui sont mêlées d'autres couleurs, & en couleurs bizarres & extraordinaires. Selon cette méthode, les couleurs simples sont, le blanc, l'isabelle, l'alzan, le bai & le noir : les couleurs composées sont, le gris, le louvet, le rouan & le rubican; enfin les couleurs extraordinaires sont, le tigre, la pie, la porcelaine & l'aubert ou fleur de pêcher. Au lieu de suivre ces divisions, il vaut mieux commencer tout simplement, comme plusieurs auteurs, par les couleurs les plus communes & qui paroissent les plus naturelles au cheval, tandis que les autres ne semblent lui appartenir qu'en tant qu'il se trouve au rang des animaux domestiques. En effet, si l'on observe que le jaune, le roux ou le brun, ou, pour tout dire en un mot, le fauve, est la couleur la plus ordinaire &, pour ainsi dire, la plus naturelle aux animaux sauvages, & que le bai, c'est-à-dire, le mélange & les différentes teintes des mêmes couleurs que nous venons de nommer, est la couleur la plus commune aux chevaux, on ne sera pas éloigné de croire que si ces animaux étoient sauvages, ils feroient tous de couleur baie, au moins dans notre climat, & que l'explication de cette couleur doit précéder toutes les autres.

Le bai est la couleur de châtaigne rougeâtre, elle a plusieurs nuances que l'on distingue par les dénominations suivantes; bai clair ou lavé, bai châtain, bai marron, bai brun, bai doré, bai sangéin ou d'écarlatte & bai à miroir : les chevaux bais bruns sont d'une couleur brune très-obscur & presque noire, excepté aux flancs & au bout du nez où ils ont une couleur rousse; c'est ce qu'on appelle *avoir du feu*. On conçoit aisément

que le bai doré n'est qu'une couleur jaune. Les chevaux bais à miroir ou bais miroités, sont ceux qui ont sur la croupe des marques d'un bai plus obscur que le reste du corps; cependant on donne aussi le même nom de bai à miroir ou de bai miroité aux chevaux bais châains qui ont beaucoup de taches rondes d'un bai plus clair, ou plutôt à ceux qui ont sur la croupe des marques d'un bai plus obscur, de sorte qu'on pourroit dire qu'ils sont pommelés s'il étoit d'usage d'employer ce mot pour d'autres que pour des chevaux gris. En général, tous les chevaux bais ont les extrémités, les crins & la queue noirs.

Il y a trois sortes de couleurs noires, qui sont le noir mal teint, le noir ordinaire & le noir gai ou jais. Le premier a une teinte de brun ou de roussâtre, on pourroit peut-être en faire une sorte de bai brun, aussi le noir n'est-il guère moins commun que le bai. Les chevaux noirs mal teints ont les flancs & les extrémités d'une couleur lavée & moins foncée que celle du reste du corps. Le noir gai est clair, lisse & très-noir. On a aussi donné au noir fort vif le nom de *noire more* ou *moreau*.

Le poil isabelle est jaune; les crins & la queue sont blancs dans certains chevaux, de couleur isabelle & noirs dans d'autres: ceux-ci ont une raie noire qui s'étend le long de l'épine du dos jusqu'à la queue; c'est ce qu'on appelle la *raie de mulet*. L'isabelle a plusieurs nuances, celle où il y a le moins de jaune est nommée *soupe de lait*, c'est un blanc sale ou mêlé d'une teinte de jaune très-légère; on l'a comparée à la couleur d'une soupe au lait dans laquelle on a mêlé des jaunes d'œufs. L'isabelle clair a un peu plus de jaune, l'isabelle commun encore davantage; l'isabelle doré est d'un jaune plus vif, & enfin l'isabelle foncé est d'un jaune plus saturé.

Le louvet ou poil de loup approche de la couleur de cet animal, il y a des louvets clairs & d'autres obscurs; ils ont tous des teintes d'isabelle, & quelquefois on y voit la raie de mulet.

L'alzan est une sorte de bai roux ou canelle; il y en a plusieurs nuances qui sont l'alzan clair, comme la couleur du poil de vache, l'alzan commun, qui n'est ni brun ni clair, l'alzan bai qui tire sur le roux, l'alzan obscur & l'alzan brûlé qui est foncé & fort brun. Il se trouve des chevaux alzans qui ont les crins & la queue blancs, & d'autres qui les ont noirs.

Lorsqu'un cheval bai, noir ou alzan a des poils blancs parsemés sur le corps, principalement sur les flancs, on dit qu'il a du rubican.

Le rouan est mêlé de rouge & de blanc, on l'a aussi défini comme un mélange de blanc, de gris sale & de bai. On distingue deux ou trois sortes de rouan qui sont, le rouan ordinaire, le rouan vineux qui tire plus sur le rouge & qui approche de la couleur du vin, & le rouan cap-de-maure ou caveisse-de-more: les chevaux de cette couleur ont la tête & les extrémités blanches, & le reste du corps est rouan, ou, selon quelques auteurs, gris sale.

Les chevaux gris ont le poil mêlé de blanc & de noir ou de bai. On distingue plusieurs sortes de chevaux gris, savoir, les gris pommelés, les gris argentés, gris sales, &c. les gris pommelés ont sur la croupe & sur le corps plusieurs taches rondes, les unes plus noires, les autres plus blanches, assez également distribuées; les chevaux gris argentés n'ont que très-peu de poils noirs qui sont parsemés sur un fond blanc, lisse, & luisant en quelque façon comme de l'argent; le poil des chevaux que l'on appelle *gris sale*, a beaucoup de brun & de noir avec le blanc:

on

on a vanté les crins blancs dans les chevaux de cette couleur ; les gris bruns ont beaucoup de noir & peu de blanc ; les gris rouges sont mêlés de bai , de noir & de blanc ; le gris vineux est mêlé de bai par-tout ; le gris truité est un fond blanc parsemé de roux par petites taches oblongues répandues assez également sur la tête & sur le corps ; le gris tourdille est un gris sale qui approche de la couleur des grosses grives , comme le désigne le mot tourdille , qui vient de *turdus* grive : les chevaux de cette couleur ont des poils rougeâtres & beaucoup de noir dans le blanc ; le gris étourneau a aussi été dénommé de la sorte , parce qu'il ressemble en quelque façon à la couleur des étourneaux ou sanfonnets , il est encore plus brun que le gris sale , & on conserve le même nom quoiqu'il y ait beaucoup de noir ; les chevaux gris tisonnés ou charbonnés ont sur un fond blanc ou gris des taches noires , larges à peu près comme la main , & disposées irrégulièrement comme si on les avoit formées avec un tison : lorsque ces taches sont larges , on donne aussi à ces chevaux le nom de *tigres*. Les chevaux gris de souris ont pour l'ordinaire les extrémités noires & la raie de mulet : tous les chevaux gris deviennent blancs en vieillissant , parce que leurs poils bais ou noirs blanchissent avec l'âge ; mais il est très-rare de voir des poulains entièrement blancs , & on peut reconnoître si un vieux cheval a été de poil gris , par les restes de cette même couleur qui paroissent aux genoux & aux jarrets.

La couleur appelée *porcelaine* , est un gris mêlé de taches de couleur bleuâtre d'ardoise , à peu près comme la porcelaine blanche & bleue.

On nomme *aubert* , *mille-fleur* ou *fleur de pêcher* , un mélange assez confus , de bai , de blanc & d'alzan , dont le composé approche de la couleur des fleurs de pêcher.

Les chevaux pies ont du blanc & d'autres couleurs qui forment de grandes taches comme de grands placards, disposés irrégulièrement : on distingue plusieurs sortes de chevaux pies, par les différentes couleurs qui se trouvent avec le blanc, savoir, les pies noirs qui sont blancs & noirs, les pies bais qui sont blancs & bais, & les pies alzens qui sont blancs & alzens.

De quelque couleur que soient les chevaux, ceux qui ont les extrémités, les crins & la queue noirs, sont les plus recherchés & passent pour être les plus beaux; ceux qui ont les flancs & les extrémités de couleur moins foncée que celle du reste du corps, &, pour ainsi dire, lavée, sont les moins estimés.

On donne le nom de *zain* aux chevaux qui n'ont point de poils blancs, ainsi les chevaux blancs, & tous ceux dont les couleurs sont mélangées de blanc, ne peuvent pas être appelés zains.

Lorsqu'il y a au front une marque blanche, on la nomme la *pelotte* ou l'*étoile*; cette marque est plus ou moins grande, mais si elle descend depuis le front jusqu'au bas de la tête, on lui donne le nom de *chanfrein blanc* ou de *belle face*: c'est une bande blanche qui s'étend depuis le front jusqu'aux naseaux le long des os du nez, c'est-à-dire, de cette partie que l'on appelle aussi le *chanfrein*, comme nous l'avons déjà dit: on n'aime pas que la marque blanche anticipe sur les sourcils, ni qu'elle soit prolongée jusqu'au bout du nez; s'il y a une tache blanche sur cette partie, & qu'elle occupe toute la lèvre supérieure, on dit que le cheval boit dans son blanc: le même individu peut avoir tout à la fois la pelotte, le chanfrein & le bout du nez blanc. Il y a plusieurs moyens de faire des pelottes artificielles, c'est-à-dire, de changer en blanc la couleur du poil; pour cela on le détruit en entamant la peau ou en la brûlant, &c. le poil qui revient après que la plaie est guérie se trouve blanc. On a aussi

divers procédés pour teindre les sourcils blancs & le poil gris ou blanc, en bai ou en noir, mais la couleur ne dure que jusqu'au temps de la mue, car le nouveau poil reparoît avec sa couleur naturelle.

Si un cheval a le bas de la jambe blanc, cette marque est nommée *balzane*; lorsqu'elle est frangée par le haut, ou terminée irrégulièrement par des pointes en forme de dents de scie, on lui donne le nom de *balzane dentelée*; si elle est marquée de noir, c'est une *balzane herminée* ou *mouchetée*, ou une *jambe herminée*; si elle s'étend jusqu'auprès du genou ou du jarret, on dit que le cheval est chauffé trop haut; s'il y en a une à la jambe de derrière & à la jambe de devant du même côté, on désigne le cheval par le nom de *travat*; mais si les balzanes sont à la jambe droite de devant & à la jambe gauche de derrière, ou lorsque c'est au contraire à la jambe gauche de devant & à la jambe droite de derrière, le cheval est appelé *trastravat* ou *transstravat*; enfin s'il y a du blanc au bas des quatre jambes, on dit que c'est un cheval balzan des quatre pieds.

On ne peut exprimer toutes les teintes & toutes les nuances des couleurs des chevaux, ni déterminer la grandeur & la figure des marques & des taches que l'on observe sur ces animaux: ce n'est pas qu'il y ait dans les chevaux beaucoup de couleurs essentiellement différentes, car je crois qu'on pourroit les imiter presque toutes avec du blanc, du noir & de l'orangé; mais il y a tant de variétés dans ce mélange, qu'il n'est pas possible d'avoir autant de noms qu'il y a de différences sensibles dans les teintes. On trouvera donc souvent des chevaux dont les couleurs ne seront d'accord avec aucune des définitions de couleurs que nous venons de rapporter, mais il suffira qu'elles en approchent pour que l'on puisse les exprimer, en modifiant

les dénominations reçues, & dans certains cas il faut en employer d'autres.

La position, la figure & l'étendue des taches varient plus ou moins, de même que les couleurs, dans chaque individu des animaux domestiques. On a prétendu que ces différences, sensibles à l'extérieur, pouvoient nous faire juger de l'intérieur des chevaux, & on a pris les teintes des couleurs & leur arrangement pour des signes réels, qui dénotoient les bonnes ou les mauvaises qualités de ces animaux, non seulement par rapport à la constitution du tempérament, mais encore par rapport à l'instinct & aux mœurs de chaque cheval. Si on avoit pû se fier à de tels indices, il auroit fallu, avant que d'en tirer des conséquences, faire des recherches sur les animaux sauvages; leurs couleurs sont beaucoup plus constantes & ne varient guère que par l'âge, le climat & les saisons; aussi chaque espèce a ses couleurs distinctes, chaque espèce a aussi des qualités relatives au tempérament & à l'instinct, qui sont plus évidentes qu'elles ne peuvent l'être dans les individus de la même espèce; ainsi en opposant une espèce à une autre pour les couleurs du poil & pour les bonnes & mauvaises qualités des individus en général, on a l'avantage de comparer des extrêmes, tandis qu'en n'observant que les individus d'une seule espèce, on ne découvre que les mêmes qualités individuelles, plus ou moins marquées, mais toujours ressemblantes par rapport aux caractères spécifiques.

Si on avoit fait de bonnes recherches sur ce sujet, le faux préjugé n'auroit pas duré si long-temps, & aujourd'hui tous les connoisseurs en chevaux seroient d'accord avec les meilleurs observateurs en ce genre, qui ne font aucun cas des prétendus signes que l'on a tirés de la couleur du poil: l'expérience a détruit cette

erreur, & on a mis en axiome qu'il y a de bons chevaux de tout poil. Tout ce qu'on peut dire en faveur de l'ancien préjugé, c'est que l'on soupçonne que les chevaux de poil gris, & principalement de gris sale, sont sujets à avoir mauvaise vûe, & qu'il y a moins de force & de vigueur dans ceux dont le poil est de couleur claire, sur-tout s'il est de couleur encore moins foncée sur les flancs & au bout du nez que sur le reste du corps : on suppose au contraire qu'ils sont vigoureux s'il y a du feu, c'est-à-dire, du bai vif dans ces mêmes endroits; mais on a vû par l'expérience, que ces marques sont très-fautives : on ne doit donc avoir égard aux couleurs, qu'autant qu'elles influent sur la beauté & sur le prix des chevaux; la rareté de certaines couleurs les fait aussi beaucoup valoir, car le bon goût n'a jamais pû empêcher que les choses les plus rares ne soient souvent préférées aux plus belles.

Je crois que certaines couleurs, & sur-tout les marques ou les taches qui se trouvent sur la face de plusieurs chevaux, nous en imposent & nous trompent par une fausse apparence; car elles changent la physionomie de l'animal & le masquent, pour ainsi dire : par exemple, on a cru que les chevaux qui avoient la bande du chanfrein blanc, discontinuée & interrompue dans le milieu de la face, étoient bizarres & fantasques; n'est-ce pas parce que cette interruption leur donne un air extraordinaire, comme des cicatrices sur le visage d'un homme rendent sa physionomie plus dure? L'étoile au front des chevaux n'a peut-être passé pour un bon augure, que parce qu'elle est placée dans le milieu du front, & qu'il n'y a pas dans toute la face un endroit plus favorable pour qu'elle rende la physionomie ouverte, & pour qu'elle ne choque pas la vûe : je croirois aussi que les balzanes n'ont été si bien observées, que parce qu'étant sur une

partie qui est souvent en mouvement, elles ont plus frappé la vûe que les autres taches, & qu'on ne les a prises le plus souvent pour de mauvais signes, que parce qu'en rendant les pieds sur lesquels elles se trouvent plus apparens par leur blancheur, on s'est imaginé en voyant le cheval en marche, que les pieds balzans s'approchoient de plus près que les autres, & qu'il étoit sujet à se laisser tomber, ceux qui ont les quatre pieds balzans n'en ont pas été soupçonnés, parce qu'il n'y a pas la même apparence d'inégalité dans leur démarche; mais il est inutile de discuter plus long-temps cette matière, & de combattre des préjugés que les meilleurs connoisseurs en chevaux ont abandonnés; leur exemple détrompera mieux les autres que des raisons: quand la vérité est connue, il ne faut plus que du temps pour détruire l'erreur.

Je reviens aux observations que l'on a faites sur le poil des chevaux, & principalement par rapport à son arrangement sur certaines parties.

Tous les chevaux des pays orientaux & méridionaux, c'est-à-dire, des pays les plus chauds, comme les chevaux Turcs; les Persans, les Arabes & les Barbes, ont le poil beaucoup plus ras que les autres: on voit bien que la température du climat en est la cause, mais il seroit difficile d'en donner la raison.

L'épi ou la molette est un arrangement de poils disposés à peu près comme les pétales d'une fleur simple, c'est pourquoi on a comparé l'épi à un petit œillet; c'est un point d'où les poils partent comme d'un centre, & se renversent de façon qu'ils forment une cavité conique comme un petit entonnoir: il y a ordinairement de ces épis au front, au poitrail & sur le ventre près des cuisses; il se trouve des chevaux qui en ont

en d'autres endroits : on en voit quelquefois deux ou trois séparés ou réunis sur le front ou sur le pli de la cuisse par derrière.

L'épée romaine est une espèce de sillon formé par le poil qui est renversé ; c'est un épi alongé, dont on a comparé la figure à celle des épées qui étoient en usage chez les Romains : cette épée romaine s'étend le long du haut de l'encolure près de la crinière, il n'y a que peu de chevaux qui l'aient, & ils sont fort recherchés par les gens qui sont les plus difficiles à satisfaire sur le poil des chevaux ; quelquefois il se trouve une épée romaine de chaque côté de la crinière, le cheval en est encore plus estimé.

On pourroit juger au simple énoncé des termes dont nous avons fait mention, que le cheval est un des animaux qui nous sont le plus utiles, puisque la plupart des parties de son corps & des variétés de ses couleurs ont des noms particuliers qui ne sont usités que pour lui. Une pareille attention pour le cheval n'a pû avoir d'autres motifs que notre propre intérêt ; mais la perfection que nous exigeons dans toutes les parties de cet animal pour le rendre beau, est autant une preuve du plaisir qu'il nous fait, que de l'utilité que nous en tirons. Le bœuf nous est bien aussi utile que le cheval, puisqu'il nous sert d'alimens ; cependant un beau bœuf n'est qu'un bœuf gros & gras : on a vû au contraire dans l'histoire naturelle du cheval, de combien de conditions dépend la beauté de cet animal, que M. de Buffon a représenté dans l'état de la belle nature. On a fait des règles pour juger de la beauté des chevaux, mais en déterminant toutes les proportions de leur corps on n'a pas eu seulement en vûe l'élégance de leur taille, on a aussi considéré les différens usages auxquels nous employons ces animaux ; ainsi, toute proportion

par laquelle leur corps est affoibli ou appesanti, toute proportion qui le rend moins propre au service ou mal sain, n'est pas un moindre défaut que celle qui y causeroit une difformité. Je vais exposer les moyens de connoître quelques-uns de ces défauts, selon les observations des meilleurs Écuyers *, & de juger des imperfections qui défigurent la plupart des chevaux; car la perfection & la beauté sont très-rare en tout genre.

Lorsque le cheval a la tête grosse & quarrée au lieu de l'avoir petite, elle est difforme, & elle pèse ordinairement à la main; si elle est chargée de chair de façon qu'on puisse la mettre au rang de celles que l'on appelle *têtes grasses*, le cheval est sujet au mal des yeux; cependant si elle étoit sèche au point d'être décharnée, les yeux n'en seroient pas plus sains, car les extrêmes sont toujours dangereux; mais si elle étoit grosse sans être grasse, cette difformité n'influerait pas sur les yeux; cependant elle ne défigureroit pas moins le cheval, car cet animal ne peut avoir aucun air de noblesse ou d'agrément avec une grosse tête. C'est un défaut pour les chevaux d'avoir la tête trop alongée, on l'appelle *tête de vieille*. Le cheval porte mal sa tête lorsque le bout du nez ne se trouve pas dans la direction d'une ligne perpendiculaire avec le front; si le bout du nez est en avant, c'est ce qu'on appelle *tendre le nez, porter au vent, tirer à la main*; s'il se trouve en arrière, la tête est pesante; mais si ce défaut va à l'excès & que le bout du nez approche du gosier, on dit que le cheval est encapuchonné; enfin, la tête est mal attachée lorsque sa partie supérieure est plus élevée que l'encolure.

* Le véritable & parfait Maréchal, &c. par le sieur de Solleysel, in-4.^o Paris, 1672; le nouveau parfait Maréchal, &c. par M. de Carfauld, in-4.^o Paris, 1746; l'École de cavalerie, &c. par M. de la Guérinière, in-fol. Paris, 1751.

On appelle *oreillards* les chevaux qui ont les oreilles trop épaisses & pendantes, au lieu de les avoir petites & déliées. Lorsqu'il y a trop de distances entre les oreilles, sur-tout dans le bas, elles sont mal placées; & lorsqu'elles ne s'approchent pas encore de plus près au dessus qu'au dessous, le cheval n'a pas l'oreille hardie; c'est un défaut, de même que de baisser les oreilles à chaque pas comme les cochons.

Si le front est bas & enfoncé, c'est une difformité que l'on désigne en disant que le cheval est camus, au lieu d'avoir le front avancé comme les béliers.

Lorsque les yeux sont gros, proéminens, & qu'ils sortent, pour ainsi dire, hors de la tête, le cheval paroît morne & stupide; si au contraire les yeux sont petits & enfoncés, on les appelle *yeux de cochon*, & le cheval a le regard triste & souvent la vûe mauvaise.

Il faut examiner avec grande attention les yeux d'un cheval pour pouvoir être assuré qu'il a la vûe bonne, on doit se mettre à portée de la lumière, & prendre garde d'en être offusqué: c'est une épreuve équivoque que d'approcher la main contre l'œil pour savoir s'il le fermera, car l'impression de l'air qui est agité par ce mouvement, peut faire fermer l'œil sans que le cheval ait aperçû ce qu'on lui a présenté. On est aussi dans l'usage de s'approcher de l'œil pour voir si la cornée représente les objets comme un miroir; c'est une épreuve fautive, car il suffit pour cet effet que la cornée soit polie, elle peut l'être dans le plus mauvais œil, même sans être transparente; il faut donc que l'on puisse voir à travers pour s'assurer de cette transparence, ou pour reconnoître si la vitre est trouble ou double, ou de mauvaise couleur, au lieu d'être assez claire & assez transparente pour qu'on puisse voir distinctement la

prunelle ; lorsque la vitre est trouble & couverte , c'est une marque que le cheval est sujet à avoir des fluxions ; si cette maladie a altéré l'œil à un certain point , il est plus petit que l'autre , ce qui prouve qu'il se dessèche , par conséquent il est entièrement gâté. Un œil peut être bon quoiqu'il paroisse plus petit que l'autre , parce que la paupière aura été rétrécie par quelque accident , mais dans ce cas il n'est ni trouble , ni brun. Il y a aussi des maladies passagères qui rendent la vûe trouble pour un temps , c'est la gourme , l'éruption des dents de lait & des crochets de la mâchoire supérieure : si on voit au fond de l'œil une petite tache blanche , c'est ce qu'on appelle le *dragon* , elle s'étend avec le temps & occupe la prunelle , de sorte que le cheval devient borgne sans qu'il y ait de remède : cette tache peut aussi être rouille ou noire , elle a quelquefois la figure d'un petit ver ou d'un petit serpent tortueux , d'où vient le nom de *dragon*. Lorsque la prunelle paroît d'un blanc verdâtre , c'est un *œil* cul de verre ; ce défaut ne rend pas toujours le cheval borgne , mais il y a beaucoup à craindre qu'il ne le devienne ; si on voit dans la prunelle plus de blanc que de verdâtre , on dit alors que le cheval a l'œil vairon.

Lorsque les deux os de la mâchoire inférieure sont trop gros , trop ronds ou trop chargés de chair , on dit que la ganache est quarrée , c'est une difformité ; mais si ces deux os sont trop près l'un de l'autre , & si le canal qu'ils forment n'est pas assez large & assez évidé , c'est un défaut , parce que le cheval ne pouvant pas faire toucher les parois de ce canal contre son gosier , ce que l'on appelle *se ramener* , cet obstacle empêche qu'il ne porte bien sa tête , à moins que l'encolure ne soit mince à proportion du resserrement du canal ; si on y sent quelque tumeur , c'est un signe de maladie.

Quand la bouche du cheval est trop grande ou trop petite, c'est un inconvénient pour la position du mors; dans le premier cas il approche des dents mâchelières, on dit alors que le cheval *boit la bride*; dans l'autre cas le mors fait froncer les lèvres ou porte sur les crochets. Si les lèvres sont trop grosses & trop charnues, elles couvrent les barres & empêchent l'effet du mors, c'est ce qu'on appelle *s'armer des lèvres*. Le palais est trop sensible au mors lorsque les sillons sont trop gras & trop épais; mais il faut remarquer qu'en général les vieux chevaux ont le palais & les gencives moins charnus que les jeunes: les barres doivent être élevées & former un canal qui soit suffisant pour loger la langue sans qu'elle déborde, & décharnées au point d'être sensibles au mors; lorsqu'elles sont trop tranchantes, c'est un défaut, parce que le cheval a trop de sensibilité, & il l'est trop peu si les barres sont basses, rondes & charnues. La langue doit être proportionnée à la capacité du canal dans lequel elle est placée; si elle en sort, ou si elle est épaissie au point de s'élever au dessus des barres, c'est un défaut qui s'oppose à l'impression du mors.

La barbe est une partie qui contribue aussi beaucoup à la bonté de la bouche; si les deux os qui la composent sont trop éloignés l'un de l'autre & trop peu saillans, elle est trop plate & trop peu sensible, parce que la gourmette n'appuie que sur les côtés; lorsque les deux os sont trop près l'un de l'autre & trop saillans, la barbe est au contraire trop relevée & trop sensible, parce que la gourmette n'appuie que dans le milieu; enfin si la barbe a trop de poil, ou si elle est trop charnue, s'il y a des durettes ou des calus, ce sont des défauts qui marquent que le cheval n'est pas assez sensible, ou qu'il a été mal soigné ou mal conduit.

On distingue trois principales sortes d'encolures mal faites, savoir, l'encolure renversée, l'encolure faussée & l'encolure penchante; la première est aussi appelée *encolure de cerf*, parce qu'elle est disposée comme le cou de cet animal, elle forme une convexité par-devant depuis la tête jusqu'au poitrail; la faussée encolure est perpendiculaire le long du gosier (comme on l'a déjà dit dans l'histoire du cheval), & par-derrière au dessus du garrot il y a un enfoncement que l'on appelle le *cou de hache*; enfin les encolures penchantes sont celles qui semblent en effet incliner d'un côté ou d'un autre, parce qu'il y a près de la crinière trop de chair qui tombe d'un côté.

Les grosses & larges crinières qui chargent l'encolure & la font quelquefois pencher, sont difformes & mal propres.

Lorsque le garrot est rond & trop charnu, les épaules ne sont pas libres, la selle peut tomber dessus & y causer des plaies difficiles à guérir; cependant le garrot ne doit pas être trop élevé dans les chevaux de bât ou dans ceux qui portent des trousses de fourrage.

Les chevaux qui ont la pointe des épaules grosse & ronde, & en général les épaules trop grosses, trop charnues, & qui sont, comme on dit en un mot, chargés d'épaules, sont pesants, sujets à broncher, & ils ne peuvent servir que pour le tirage, à moins qu'ils n'aient les épaules mouvantes: ceux qui ont de plus les jointures de chaque côté du poitrail grosses & avancées, ne peuvent servir qu'aux voitures, la pesanteur de leurs épaules les rend plus forts à tirer; on dit de ces chevaux qu'ils sont larges du devant, ce qui est fort différent d'être ouverts du devant, c'est-à-dire, d'avoir le poitrail large; lorsqu'il est étroit & ferré par les épaules, au point que les jambes de devant sont si près l'une de l'autre par le haut, que peu s'en faut

qu'elles ne se touchent, le cheval est foible sur le devant & sujet à se mêler les jambes en marchant & à tomber. On appelle *épaules chevillées* celles qui paroissent engourdies, liées & sans mouvement, ce défaut rend la démarche des chevaux rude & pesante, les expose à broncher, & leur ruine bien-tôt les jambes; la plupart des chevaux de selle qui ont les épaules trop décharnées, les ont ainsi chevillées; enfin certains chevaux lèvent bien les jambes, quoiqu'ils aient les épaules chevillées, parce que le mouvement ne vient que du bras.

La poitrine large & ouverte rend pesans les gros chevaux; mais ce ne seroit pas un défaut pour les chevaux fins, qui pour la plupart l'ont trop étroite.

Plus un cheval a les reins courts, c'est-à-dire, le dos, mieux il galoppe sur les hanches, mais il ne va pas si bien au pas, & le centre du mouvement se trouvant trop près de la selle, le cavalier en est incommodé; si le dos est long, le cheval marche plus aisément, parce qu'il a plus de liberté pour étendre les jambes, mais aussi il a de la difficulté à galopper: lorsque le dos est bas & enfoncé, on dit que le cheval est *ensellé*; cette conformation lui donne de la légèreté & de l'avantage pour avoir un bel avant-main, son encolure est relevée & sa tête placée haut, mais il se lasse bien-tôt, & il ne peut pas porter de gros fardeaux.

On appelle *chevaux plats* ceux dont les côtes n'ont pas assez de convexité & sont serrées & avalées, ce défaut empêche qu'ils ne prennent du corps, leur ventre descend & s'avale, ils sont lourds, ils ont peu d'haleine, & leur croupe n'est jamais belle, mais ils peuvent avoir les reins bons.

Lorsque le ventre s'élève vers le train de derrière, comme celui d'un levrier, on dit que le cheval n'a pas de corps, ou

qu'il est étroit de boyau ; ceux qui sont ainsi conformés , mangent peu pour la plupart , cependant ils ont presque tous de l'ardeur.

Si le ventre descend plus bas que les côtes , & si cette partie est trop pleine , on dit que le ventre est avalé , & que c'est un ventre de vache ; si avec cela le cheval est jeune , s'il mange beaucoup & s'il touffe souvent , on doit craindre qu'il ne devienne pouffif.

Les flancs qui ne sont pas assez remplis sont appelés *flancs retrouffés* ; lorsqu'ils sont creux , c'est une autre difformité , & si la dernière des fausses côtes est trop éloignée de l'os de la hanche , ou si elle ne descend pas assez bas , le cheval ne prend point de corps où le perd aisément , pour le distinguer on dit qu'il a la côte trop courte.

En général les chevaux sont efflanqués , c'est-à-dire , manquent de flanc dès qu'ils ressentent de la douleur dans quelque partie du train de derrière. Lorsque les flancs battent plus qu'à l'ordinaire , sans qu'il y ait d'excès de fatigue , le flanc est altéré ; mais si c'est seulement parce que le cheval respire difficilement lorsqu'il s'exerce , on l'appelle *souffleur* , ou *gros d'haleine* si ce défaut est moins sensible , & on le distingue aisément de ceux qui ont le flanc altéré , parce que les battemens du souffleur s'arrêtent dès qu'il est en repos.

Les croupes qui ne sont pas assez arrondies depuis les reins jusqu'à la queue , & qui paroissent courtes parce qu'elles tombent trop tôt , passent pour être difformes ; on les appelle des *croupes avalées* ou des *culs de prune* ; les croupes coupées sont celles qui n'ont pas assez de saillie & d'étendue en arrière , & enfin on donne le nom de *croupe de mulet* à celles qui sont tranchantes , parce que les fesses sont aplaties : ces défauts ne sont d'aucune conséquence pour la bonté du cheval.

Lorsque les os du haut des hanches sont trop élevés dans un cheval qui n'est pas fort maigre, il passe pour avoir les hanches hautes, mais s'il est fort gras, on dit que le cheval est cornu ; ordinairement la côte plate & le ventre avalé le rendent tel, cette difformité donne toujours l'apparence de la maigreur. Si l'une des hanches est plus basse que l'autre, on dit que le cheval est épointé ou éhanché : on peut juger de la conformation des hanches par la situation du jarret ; s'il est trop en arrière, les hanches sont trop longues, & le cheval n'est jamais bien fort ; si les hanches s'étendent à plomb sur le boulet, elles sont trop courtes, alors le jarret ne plie que difficilement.

La queue placée trop haut rend la croupe pointue, celle qui est trop basse dénote que les reins sont trop foibles. On peut juger qu'un cheval est vigoureux, s'il serre la queue lorsqu'on veut la relever : on appelle *queues de rat* celles qui n'ont que peu de poil ; elles sont défectueuses de même que les queues courtes & celles qui tombent à plomb au lieu de former une convexité en sortant de la croupe, ce qu'on appelle *porter la queue en trompe*.

Les chevaux qui ont le coude trop serré entre les côtes, portent la jambe & le pied en dehors ; ceux qui l'ont trop ouvert, c'est-à-dire, trop éloigné des côtes, portent le pied en dedans ; l'une & l'autre position dénotent de la foiblesse.

Les bras longs sont les plus forts, les bras courts sont plus favorables pour le mouvement & le pli de la jambe ; le bras menu est difforme, & de plus on en peut conclure que la jambe n'a pas de force.

Les genoux gros & enflés font soupçonner que la jambe est travaillée ; mais c'en est une preuve certaine lorsqu'ils sont couronnés, c'est-à-dire, pelés dans le milieu, & lorsqu'on est sûr

que le poil n'a été détruit que par les chûtes fréquentes que le cheval a faites sur ses genoux, & non par d'autres causes. Le genou gros marque que le cheval est pesant; lorsque le genou est naturellement un peu plié en avant, de sorte que le canon n'est pas à plomb, le cheval est appelé *brassicour*; ce défaut de conformation ne préjudicie pas à la bonté du cheval; mais s'il n'a pas été ainsi conformé de naissance, & si c'est l'effet de la fatigue & du travail, ou des entraves qu'on lui auroit mises pendant un long temps, on dit que le cheval est arqué: les jambes usées ne deviennent pas d'abord arquées, elles commencent par être droites par-devant depuis le genou jusqu'à la couronne, comme celles des chèvres; on exprime ce défaut en disant que le cheval est droit sur ses jambes, dans cet état il est sujet à se laisser tomber; si on continue à l'excéder de travail, les jambes ne peuvent plus s'étendre, elles restent courbées, & elles tremblent lorsqu'il s'arrête après avoir marché; dans cet état d'épuisement on le croiroit incapable de fournir au travail, cependant il peut encore servir, sur-tout s'il a de grands reins. On appelle *jambes de veau* celles qui sont un peu pliées en arrière à l'endroit du genou; ce défaut est tout contraire à celui des chevaux brassicourts & arqués, dont les jambes sont pliées en devant.

Si le canon est trop menu, c'est une marque de foiblesse pour la jambe dans les chevaux des pays froids & humides; il faut examiner s'il n'y a point de tumeurs sur le canon, parce qu'elles dénotent des maladies de l'os, qui sont plus ou moins dangereuses.

Lorsque le nerf est menu, les chevaux ne résistent pas longtemps à la fatigue, ils bronchent & leurs jambes s'arrondissent, c'est-à-dire que le nerf ne paroît plus détaché, c'est un indice de

de maladie : aussi est-il nécessaire de passer la main sur le nerf pour sentir s'il est dans l'état naturel, sans tumeur & sans engorgement ; lorsqu'il se trouve peu éloigné de l'os, ce défaut fait donner à la jambe le nom de *jambe de bœuf* ou de *veau*, dans ce cas le nerf est menu & la jambe n'est pas long-temps saine : si le nerf devient trop petit près du genou, c'est ce qu'on appelle *nerf failli*, c'est une marque de foiblesse dans cette articulation, mais elle est rare.

Les boulets menus sont trop flexibles & sujets par ce défaut aux tumeurs que l'on appelle des *mollettes*, cependant les chevaux qui ont la jointure du boulet un peu pliante, ont les ressorts plus doux & plus plians ; par conséquent ils valent mieux pour le manège & pour la parade, mais ils sont mauvais pour le tirage, & peu propres à reculer & à retenir dans les descentes. Lorsque le boulet est couronné, c'est-à-dire, lorsqu'il déborde tout autour plus que le sabot sans qu'il y ait de blessure ou d'autre accident qui ait causé ce défaut, c'est une preuve que la jambe est usée, & on l'appelle *jambe bouée* ou *bouletée*.

Les paturons qui sont trop menus, ou qui sont longs & qui se soutiennent si mal que l'ergot touche presque toujours la terre, n'ont jamais assez de force : lorsque cette partie, quoique longue, se maintient dans une bonne situation, c'est une marque qu'il y a de la force, sur-tout dans le nerf, qui empêche le boulet de trop plier ; alors le cheval n'est bon que pour la parade, & il ne résiste pas à la fatigue : dans l'un & dans l'autre cas on dit que les chevaux sont *longs-jointés*, parce que les paturons portent aussi le nom de *jointure*, comme nous l'avons déjà fait observer ; ceux qui ont au contraire le paturon trop courts, sont appelés *courts-jointés*. Si le genou, le canon & la couronne de ces chevaux se trouvent sur une même ligne

perpendiculaire, on dit qu'ils sont *droits sur leurs jambes*, & les maquignons les appellent *chevaux luchés*; ils sont sujets à broncher, à tomber & à devenir bouletés, sur-tout si on laisse le talon trop haut: ils sont aussi plus incommodes pour le cavalier que ceux qui sont longs-jointés. Il y a des chevaux qui ont l'un des côtés du paturon plus élevé que l'autre, c'est un défaut léger que l'on peut corriger par la ferrure, de même que celui qui rend le cheval droit sur ses jambes. Il ne faut pas que le poil du paturon soit hérissé, sur-tout près de la couronne, on seroit en droit de soupçonner que la gratelle farineuse, que l'on appelle *peignes*, en seroit la cause.

Lorsque la couronne est plus élevée que le pied, c'est une marque que le pied est desséché, ou qu'elle est enflée: cette partie est fort exposée aux coups que l'on appelle des *atteintes*, que le cheval reçoit d'un autre qui le suit, ou qu'il se donne en heurtant les pieds de derrière contre ceux de devant, ou en se blessant avec les crampons ou les clous à glace que l'on met aux fers.

Le pied trop petit à proportion du corps est foible & souvent douloureux, & a les talons serrés; celui qui a médiocrement de talon & peu d'épaisseur de pied, s'échauffe sur un chemin dur, & le cheval boite: un pied qui est trop gros & dont la corne du sabot & la sole ont peu d'épaisseur, est appelé *pied gras*, c'est aussi un pied foible; les chevaux qui ont les pieds trop grands sont lourds & pesants.

La corne blanche est plus cassante que la corne d'une autre couleur, c'est un défaut fort incommode; on le reconnoît aisément, il suffit de voir si elle a été cassée par les clous des fers. Les pieds cerclés sont ceux dont le sabot est cerclé tout autour par des sortes de gouttières transversales: cette irrégularité dans

l'accroissement de la corne vient de chaleur & de sécheresse dans le pied, ce défaut rend souvent le cheval boiteux : si quelque partie de la corne est entamée & emportée, il s'en forme une nouvelle; on appelle ce remplacement un *quartier neuf* ou une *avature*, parce que la nouvelle corne pousse l'ancienne en bas; c'est une difformité en ce que la nouvelle corne est plus raboteuse, plus grosse & plus molle que l'ancienne.

Lorsque les quartiers sont trop serrés, que le sabot est trop étroit auprès de la fente de la fourchette, que les talons sont terminés en pointe & colés l'un contre l'autre, on dit que les *pieds sont encastelés*; les talons & les quartiers ainsi conformés pressent le petit pied, c'est-à-dire, un des os contenus dans l'intérieur du pied, dont nous ferons mention dans la suite, & font boiter le cheval, ou au moins ils l'empêchent de marcher à son aise. Si les talons sont alongés en arrière, le pied est trop long & sujet à l'encastelure, qui peut aussi produire des seimes, c'est-à-dire, des fentes, qui sont dans l'un des quartiers, & qui s'étendent quelquefois depuis la couronne jusqu'au bas du sabot. Les talons foibles obéissent sous la main, les talons bas ne sont pas assez épais, ces deux défauts peuvent faire boiter le cheval, parce que les talons n'ont pas assez de résistance.

Lorsque le sabot est trop large par le bas & que les quartiers se jettent en dehors, on dit que *le pied est plat*; dans ce cas la fourchette porte sur la terre, ce qui fait que le cheval boite souvent.

Il est sujet à la même incommodité, & par la même cause, lorsque la corne de la fourchette est trop large, ce qu'on appelle *fourchette grasse*, & ce qui arrive ordinairement lorsque les talons sont bas; la fourchette maigre, serrée, petite & desséchée doit faire soupçonner une encastelure.

Lorsque la sole est trop mince, elle est aisément foulée; lorsqu'elle est trop haute & qu'elle déborde sur la corne, c'est-à-dire, lorsque le dessous du pied n'est pas creux, on dit que le cheval a le *pied comble*, il marche sur la sole, ainsi il doit se blesser & boiter; les chevaux qui ont les pieds ainsi conformés ne peuvent servir que pour la charrue.

Ce qui a été dit par rapport au canon, au boulet, au paturon, à la couronne & au pied des jambes de devant, servira pour les mêmes parties des jambes de derrière; il ne reste donc qu'à parler de la cuisse & du jarret.

Les cuisses maigres, qui n'ont pas le gros de la cuisse bien exprimé, dénotent de la foiblesse dans le train de derrière; lorsque les cuisses ne sont pas ouvertes en dedans, c'est-à-dire, lorsqu'elles sont trop près l'une de l'autre, on dit que le cheval est *mal gigoré*, c'est un signe de foiblesse.

Les petits jarrets sont foibles; on appelle *jarrets gras*, ceux qui ne sont pas assez décharnés, ce défaut les rend sujets à plusieurs maladies, qui sont la cause des maux de jambes; lorsque les jarrets sont trop près l'un de l'autre, on dit que le cheval est *crochu* ou *jaré*, ou qu'il est *clos du derrière*, dans ce cas il est foible du train de derrière, cependant il peut avoir assez de reins; si le boulet, au lieu d'être à plomb sous le jarret, comme il doit être naturellement, se trouve posé en avant, c'est-à-dire, si le bas des jambes de derrière est trop en devant, le cheval passe aussi pour être crochu; lorsque les jarrets sont trop tournés en dehors, ils empêchent le cheval de s'asseoir sur les hanches, c'est-à-dire, d'avoir la croupe plus basse que les épaules; les jarrets qui se jettent en dehors lorsque le cheval marche, & que l'on appelle pour cette raison *jarrets mous*, affoiblissent toujours le train de derrière; lorsque le boulet avance de façon que le

cheval n'appuie que sur la pince, on l'appelle *rampin* ou *juché*; ce défaut augmente avec l'âge, & n'est indifférent que lorsqu'il vient de naissance, & qu'il est, pour ainsi dire, naturel.

Il faut considérer les jambes les unes par rapport aux autres, lorsque le cheval est arrêté & en repos, pour savoir si leur position n'est pas défectueuse, car celles de devant peuvent être trop serrées par le haut, ce qui rend la démarche difficile, les jambes se touchant souvent lorsqu'elles sont en mouvement, le cheval peut culbuter. Si les pieds de derrière sont posés trop en avant sous le ventre, cette attitude prouve que le cheval est bien fatigué, il tâche de diminuer le poids qui porte sur ses jambes de devant en avançant celles de derrière sous le corps autant qu'il est possible; lorsque les pieds de derrière sont au contraire posés en arrière, de sorte que l'origine de la queue ne se trouve pas perpendiculairement au dessus des jarrets, mais plus en avant, quoique cette situation soit mauvaise à l'œil, elle n'est pas fort nuisible aux chevaux, ils peuvent seulement avoir les hanches trop longues, ce défaut ne les empêche pas de bien aller au pas, mais le train de derrière est plus tôt ruiné que dans un cheval différemment conformé: ceux qui n'ont pas le jarret reculé en arrière, comme il doit l'être naturellement, & dont les hanches, les jarrets & les jambes suivent une même direction en ligne droite, ne marchent que difficilement au pas; si le boulet est saillant en avant comme s'il étoit déboité, c'est encore une mauvaise position; les chevaux qui posent leurs pieds sur la pince, au lieu d'être posés plats, sont mal situés, & s'ils tournent en dehors les pieds de derrière, ils n'ont point de force dans les hanches en descendant, & ne peuvent reculer qu'à peine.

Les chevaux qui, étant arrêtés, meuvent alternativement leurs

jambes au lieu de rester tranquilles, sont soupçonnés d'être excédés ou usés par le travail, comme ceux qui posent une des jambes de derrière sur la pince, ou ceux qui avancent une des jambes de devant & qui demeurent dans cette attitude, ce que l'on appelle vulgairement *montrer le chemin de S.^t Jacques*; cependant ces signes peuvent être équivoques, parce qu'ils sont familiers à certains chevaux qui sont inquiets & pleins d'ardeur, il y en a d'autres à qui ces mouvemens & ces mauvaises attitudes sont naturelles; d'ailleurs une lassitude momentanée peut en être la cause, & même faire tenir en l'air une jambe de devant, car il arrive assez souvent à ces animaux de se reposer sur trois jambes; mais s'ils appuient une jambe de derrière sur la pince, tandis qu'une des jambes de devant est en l'air, c'est une marque certaine qu'ils ressentent de la douleur dans les jambes.

Voilà la plupart des signes par lesquels on peut reconnoître les difformités & les défauts des chevaux, j'aurois pû en rapporter un plus grand nombre, mais j'ai été arrêté par la crainte de rendre ce détail trop long; je ne me le ferois pas même permis, s'il n'étoit ici question d'un animal qu'il importe de connoître, parce qu'on ne trouve que très-rarement des chevaux qui n'aient point de mauvaises qualités, & qu'il est très-difficile de ne se pas laisser tromper sur les défauts des autres. Le choix de ces animaux demande beaucoup d'attention, aussi les a-t-on examinés très-scrupuleusement, car je ne crois pas qu'il y ait aucun autre animal sur lequel on ait fait autant d'observations que sur le cheval: tout ce que je viens de dire des différentes parties de son corps n'est que pour faire connoître par leur extérieur ce que l'on doit en attendre lorsqu'elles sont en mouvement, c'est dans cet état que le cheval tourne toutes

ses forces à notre avantage, qu'il nous obéit avec autant de docilité que de confiance, & qu'il nous sert avec autant de finesse d'instinct que de courage : c'est alors que l'on peut le juger avec le plus de certitude, puisqu'il est dans l'exercice actuel de ses bonnes ou de ses mauvaises qualités.

M. de Buffon, dans son histoire du cheval, a décrit ce bel animal dans l'état de repos & dans l'état de mouvement, & en exposant ses différentes allures, il a fait mention des défauts qui peuvent les vicier. M. de Buffon a considéré tous les chevaux en général, & a distingué les principales races de ces animaux ; il ne reste donc plus qu'à détailler les différentes sortes de chevaux que nous employons à divers usages, & qu'à décrire le cheval comme individu, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur, pour le comparer aux autres animaux, & distinguer son espèce relativement à toute autre.

Le mélange des différentes races de chevaux produit dans nos haras des poulains qui diffèrent, pour ainsi dire, tous pour la taille, les proportions du corps & les qualités du tempérament & de l'instinct, &c. c'est dans cette grande variété que l'on choisit pour chaque usage les chevaux qui paroissent y être le plus convenables ; ainsi on emploie différens chevaux pour les voyages, pour la guerre, pour le tirage, pour le bât, &c.

Les chevaux que l'on destine à servir de monture dans les voyages, & que l'on appelle *chevaux de maître*, doivent être dans la force de leur âge & de bonne taille pour résister à la fatigue, il faut qu'ils aient la jambe sûre, le pied bien fait, la corne bonne, la bouche légère & les mouvemens doux : on recherche ceux qui n'ont pas trop d'ardeur, mais qui sont tranquilles sans être paresseux ; pourvu qu'ils aient un grand pas, on n'exige pas d'autres allures pour les voyages : on rejette les

chevaux peureux & ceux qui sont si délicats pour le manger ; qu'on n'est pas assuré de trouver par-tout de quoi les nourrir : ces conditions sont nécessaires pour un cheval de maître, mais on n'en demande pas tant pour un cheval de suite, il suffit qu'il soit de taille étoffée & assez fort pour porter les fardeaux dont il est chargé, la bouche de ces sortes de chevaux doit être aussi ferme que la main qui les conduit peut être grossière ; certaines gens montent aussi en voyage des bidets qui vont l'amble ou qui aubinent.

On prend ordinairement des chevaux entiers pour servir de bidets de poste, afin qu'ils résistent mieux à leur pénible emploi ; il faut de plus qu'ils soient étoffés, courts & ramassés, qu'ils aient la jambe & le pied bons, & qu'ils galoppent aisément sans faire sentir leurs reins ; on doit craindre qu'ils ne soient rétifs ou qu'ils n'aient des fantaisies ; au reste, on ne s'inquiète pas des qualités de leur bouche ni de l'élégance de leur taille.

On ne choisit pour le manège, c'est-à-dire, on ne dresse pour la guerre que des chevaux qui soient beaux, légers, vigoureux, brillans & vifs, ils ne peuvent pas avoir la bouche trop bonne ni les mouvemens trop doux, il faut que leur pas & leur galop soient vifs & raccourcis, les jarrets & les reins bons, &c.

Les chevaux de guerre que montent les Officiers doivent être fins, sensibles, souples, adroits, courageux & légers, ceux qui sont peureux, ou trop délicats, ou trop ardens, ne conviennent pas à ce genre de service ; mais il suffit pour les chevaux de troupes qu'ils soient étoffés, robustes & bons trotteurs, qu'ils aient bien de la jambe & la bouche ferme.

On ne recherche que de beaux dehors dans les chevaux d'appareil, ainsi leurs principales qualités sont la beauté du poil, de la figure & des crins ; mais il n'est pas moins nécessaire qu'ils

qu'ils soient inquiets & relevés, qu'ils aient la bouche bonne & écumante, & qu'ils mâchent continuellement leur mors : les piaffeurs font un très-bon effet dans ce genre d'étalage, où il suffit d'avoir du faux brillant.

Lorsqu'on veut avoir un cheval sur lequel on puisse prendre le plaisir de la promenade, on le choisit de taille médiocre, & plutôt petit que grand, parce que les mouvemens d'un double bidet sont moins fatigans que ceux d'un grand cheval : il faut qu'il soit paisible & qu'il marche très-bien le pas, on n'en exige pas trop de vigueur, il suffit qu'il ait jambe sûre & la bouche bonne; les plus doux & les plus tranquilles des chevaux de ce genre sont ceux que l'on appelle *des chevaux de femmes*.

Les chevaux de maître que l'on destine pour la chasse des chiens courans, doivent avoir de la vitesse, de la légèreté, du fond & de l'haleine; il faut qu'ils aient la bouche bonne, cependant s'ils l'avoient trop sensible, ce seroit un inconvénient à cause des branches qui touchent à la bride : on demande aussi qu'ils soient froids, car s'ils se laissoient emporter au bruit du cor & des chiens, la tête pourroit leur tourner; on donne aux piqueurs des chevaux plus étoffés & plus communs, mais cependant prompts & vigoureux.

Pour chasser au chien couchant, on accoutume les chevaux à entendre un coup de fusil sans s'effrayer, & on les appelle *chevaux d'arquebuse*; on les prend de la taille de double bidet; c'est-à-dire médiocre, afin qu'il soit plus facile de les monter; il faut qu'ils soient tranquilles & sans aucune espèce de volonté, il suffit qu'ils marchent bien le pas.

En général, les chevaux de carrosse doivent avoir un bon trot, les hanches basses, les reins droits & la tête haute, la

bouche bonne, les jambes nerveuses & les pieds bien conditionnés.

Pour les chaises de poste, il faut que le cheval de brancart soit de bonne taille, étoffé & alongé, & qu'il trotte vite facilement; il n'est pas nécessaire que le bricolier, c'est-à-dire, celui qui porte le postillon, soit si étoffé, mais il doit avoir un galop raccourci & aisé.

On prend ordinairement pour mettre aux charrettes, à la charrue, &c. des chevaux entiers, de race commune, & épais, que l'on appelle des *rouffins* : comme ils tirent avec un colier, il est nécessaire qu'ils soient bien étoffés, qu'ils aient le poitrail large & les épaules nourries.

Les chevaux de bât, qui servent à porter des fardeaux, doivent être étoffés & avoir les côtes larges & de bons reins; mais il faut que les chevaux de messager soient plus minces & plus légers, parce qu'ils vont souvent au trot*.

Voilà les principaux usages auxquels les chevaux servent, & les principales qualités qui les y rendent propres : ceux qui viennent de race commune & grossière ne sont pas moins nécessaires que les plus fins & les plus beaux, qui ne résisteroient pas si bien au travail pénible de la culture des terres & du tirage des voitures. Quand nous n'aurions donc que des chevaux de cette sorte, ils ne seroient pas indignes de notre attention & de nos soins, par les services qu'ils nous rendent pour les choses les plus nécessaires; si nous les méprisons à d'autres égards, ce n'est que par la comparaison que nous en faisons avec des chevaux nés dans un climat différent, & doués de qualités plus brillantes, mais souvent opposées à celles qui sont les plus utiles

* Voyez le nouveau parfait Maréchal, par M. de Garfaut, seconde édition, page 44 & suivantes.

à l'homme. Un Naturaliste s'élève au dessus de toutes ces vûes particulières, pour ne considérer tous les chevaux ensemble que comme des individus appartenans à la même espèce: toutes les races qui proviennent de divers climats ne peuvent être regardées que comme des variétés, puisque les différences que l'on y remarque, ne sont constantes, pour ainsi dire, en aucun pays, & que la migration de ces races & leur mélange dans l'accouplement les changent & les combinent presque à l'infini dans la suite des générations, mais les parties essentielles à l'espèce ne peuvent être dénaturées par aucune de ces variations. Tous les chevaux se ressemblent dans toutes les parties qui les constituent, relativement à l'espèce, par conséquent, de quelque race qu'ils puissent être, ils sont également propres à servir de sujets dans les observations qui ont rapport à l'espèce des chevaux; aussi n'ai-je pas fait grand choix pour ceux que j'ai observés, je les ai pris, à peu près, tels que j'ai pû les trouver, sur-tout pour l'inspection des parties intérieures.

Les précautions que l'on prend dans les haras pour faire naître des chevaux bien proportionnés dans toutes les parties de leur corps, les rendent fort différens à cet égard de ceux que produisent des chevaux & des jumens de race commune & grossière, qui sont pris sans choix ou qui se rencontrent par hasard: c'est pourquoi si l'on ne considéroit les chevaux que par rapport à leurs différentes races, on pourroit trouver des différences dans les mesures que l'on prendroit sur eux pour déterminer les proportions des parties extérieures de leur corps; mais pour que l'inégalité des mesures fût sensible & constante, il faudroit comparer des chevaux choisis dans les races les plus disproportionnées entre elles pour la hauteur & la grosseur des individus; si on comparoit au contraire toutes les races les unes

aux autres, on n'auroit plus que des degrés de variété très-peu étendus, & des nuances fort légères en passant d'une race à une autre; on trouveroit même des différences plus marquées entre les individus d'une même race, de sorte que les moyens que l'on donneroit pour reconnoître leur origine, la feroient le plus souvent méconnoître, & on attribuerait à une race, des chevaux qui viendroient d'une autre: de telles règles ne pourroient donc servir que pour juger des extrêmes, qui sont toujours assez reconnoissables, sans que l'on soit obligé de descendre dans un aussi grand détail. Mais la plupart des différences qui se trouvent entre les individus d'une même espèce, deviennent très-légères lorsqu'on les compare aux individus d'une autre espèce, c'est pourquoi il ne m'a pas paru nécessaire de faire beaucoup de recherches pour avoir un cheval sur lequel je pusse prendre les mesures qui doivent être comparées aux mesures prises sur le corps des animaux des autres espèces; d'ailleurs on seroit fort embarrassé dans ce choix, &, toute réflexion faite, on viendroit peut-être à préférer le cheval le plus commun du pays où l'on est, comme plus analogue aux autres animaux que l'on y observe: mais on pourroit aussi regarder ce cheval de race grossière, comme un individu qui auroit dégénéré dans son espèce, & qui ne pourroit la représenter qu'imparfaitement; c'est ce qui m'a déterminé à prendre les mesures dont il s'agit sur un beau cheval d'Espagne, c'est par la même raison que nous avons fait graver la figure d'un beau cheval de chasse des écuries du Roi, de poil tigre, dont les taches étoient bai-brunes (*pl. 1*). Il a été peint par M. Oudry, Peintre ordinaire du Roi, & Professeur en son Académie Royale de Peinture & Sculpture, & on l'a copié sous ses yeux.

Le cheval d'Espagne dont il vient d'être fait mention, est

d'une taille médiocre, qui m'a paru la plus convenable à des observations pour lesquelles il ne falloit ni un grand cheval ni un petit, mais un individu ressemblant au plus grand nombre des autres individus, & qui fût par conséquent le plus éloigné des extrêmes, que l'on ne peut trop éviter lorsqu'on veut prendre une idée juste des produits de la Nature, & en comparer différentes espèces. Le poil du cheval qui m'a servi de sujet, est d'une longueur qui varie entre six lignes & un pouce & demi: ce cheval avoit six pieds un pouce de longueur mesurée en ligne droite, depuis l'entre-deux des oreilles jusqu'à l'anus, quatre pieds cinq pouces de hauteur prise à l'endroit des jambes de devant, & autant à l'endroit des jambes de derrière, ce qui est un défaut; la longueur de la tête étoit d'un pied dix pouces depuis le bout des lèvres jusqu'à l'occiput: cette mesure jointe à celle qui s'étend tout le long du cou & du corps jusqu'à l'origine de la queue, donne près de huit pieds de longueur à ce cheval depuis le bout du museau jusqu'à l'anus, ce qui n'a pû être mesuré qu'à deux fois, parce que l'animal étant vivant, il n'étoit pas facile de lui faire lever le museau assez haut pour effacer autant qu'il est possible la courbure de l'occiput, comme on peut le faire sur les animaux morts pour prendre cette mesure principale, qui doit s'étendre en ligne droite depuis l'extrémité des lèvres jusqu'à l'anus, & qui est la plus sûre que l'on puisse avoir pour comparer ensemble des animaux de même espèce.

Le bout du museau avoit un pied quatre pouces de circonférence prise entre les naseaux & l'extrémité des lèvres; le contour de l'ouverture de la bouche étoit de onze pouces, mesurés sur les lèvres depuis l'une des commissures jusqu'à l'autre; la mâchoire inférieure avoit cinq pouces de largeur à l'endroit

de ses angles, c'est-à-dire, à l'endroit où le canal de la ganache est le plus large & le plus près du gosier; les naseaux sont un peu plus éloignés l'un de l'autre par le haut que par le bas, l'espace qui les séparait étoit de deux pouces & demi de largeur dans le milieu; il y avoit un pied un pouce & demi de distance entre l'angle antérieur de l'œil & le bout des lèvres, & cinq pouces entre l'angle postérieur & l'oreille; la longueur de l'œil, depuis l'un de ses angles jusqu'à l'autre, étoit d'un pouce dix lignes, & l'ouverture de onze lignes, c'est-à-dire que les deux paupières s'écartoient l'une de l'autre jusqu'à cette distance lorsque l'œil étoit ouvert; celle qui se trouvoit entre les angles antérieurs des deux yeux, étoit de sept pouces en suivant la courbure du chanfrein, & seulement de cinq pouces dix lignes en supposant cette distance en ligne droite; la tête avoit deux pieds dix pouces de circonférence, prise devant les oreilles en passant en dessous près du gosier; la longueur des oreilles étoit de cinq pouces & demi, & leur base avoit cinq pouces de largeur prise sur la courbure extérieure; les deux oreilles étoient éloignées l'une de l'autre de quatre pouces & demi dans le bas.

Le cou avoit environ deux pieds de longueur depuis la tête jusqu'aux épaules, deux pieds & demi de circonférence près de la tête, treize pouces de largeur depuis la crinière jusqu'au gosier, trois pieds sept pouces de circonférence près des épaules, & un pied & demi de largeur; le corps avoit cinq pieds deux pouces de circonférence, prise derrière les jambes de devant, six pieds un pouce dans le milieu à l'endroit le plus gros, & cinq pieds & demi devant les pattes de derrière; le bas du ventre étoit à la hauteur de deux pieds quatre pouces au dessus de terre; le dos, ou les reins en termes de l'art, étoient concaves sur leur longueur, & l'endroit le plus profond étoit éloigné de

deux pouces trois lignes de la ligne droite qui auroit passé sur le garrot & sur la croupe; le tronçon de la queue avoit un pied cinq pouces de longueur, & huit pouces de circonférence à son origine.

La longueur du bras étoit d'un pied cinq pouces depuis le coude jusqu'au genou, il avoit un pied quatre pouces de circonférence à sa partie supérieure près du coude, & neuf pouces dix lignes dans sa partie inférieure près du genou; le renflement que produit cette articulation étoit de trois pouces & demi de longueur, & de dix pouces & demi de circonférence; le canon avoit huit pouces de longueur & cinq pouces de circonférence, celle du boulet étoit de neuf pouces six lignes; le paturon avoit trois pouces de longueur & six pouces & demi de circonférence, celle de la couronne étoit de près d'un pied; il y avoit un pied quatre pouces & demi de hauteur depuis le bas du pied jusqu'au milieu du genou; la distance du coude au garrot étoit de deux pieds trois pouces, & celle du coude jusqu'au bas du pied de deux pieds six pouces; les deux bras étoient éloignés de cinq pouces dans le haut près du ventre; & les pieds seulement de trois pouces.

La cuisse avoit un pied & demi de longueur depuis le grasset, c'est-à-dire, depuis l'endroit de la rotule jusqu'au jarret, & deux pieds huit pouces de circonférence mesurée près du ventre; la largeur de la cuisse, prise de devant en arrière au dessus du jarret, étoit de quatre pouces & demi, & la circonférence de onze pouces; le canon avoit un pied quatre pouces de longueur depuis le jarret jusqu'au boulet, & sept pouces trois lignes de circonférence, celle du boulet étoit de onze pouces & demi; le paturon avoit trois pouces & demi de longueur, & deux pouces & demi de largeur, prise de devant en arrière; la

circonférence de la couronne étoit d'un peu plus d'un pied; il y avoit un pied neuf pouces de hauteur depuis le bas du pied jusqu'au jarret.

Le sabot avoit cinq pouces de longueur depuis la pince jusqu'au talon, quatre pouces de largeur d'un quartier à l'autre, environ trois pouces & demi de hauteur en devant, un pied de circonférence près de la couronne, & quinze pouces dans le bas.

Toutes ces dimensions sont autant d'éléments qui entreront dans la comparaison que nous ferons du cheval avec les autres animaux, mais elles ne nous représentent que des traits trop vagues & trop imparfaits pour donner une idée distincte de cet animal; il faudroit donc tâcher de les rapprocher & d'exprimer leur union pour parfaire une esquisse. Le cheval a la tête alongée & le front aplati, les yeux éloignés l'un de l'autre & placés un peu de côté, les naseaux sont ouverts près de l'extrémité du museau, & la bouche est placée un peu en dessous, de sorte que la lèvre supérieure est plus avancée que celle de dessous: cet ensemble lui donne un air de douceur & de docilité; le museau en entier, c'est-à-dire la partie inférieure de la tête, qui est composée par les deux mâchoires & le nez, & qui s'étend presque jusqu'aux yeux, est fort longue en comparaison de l'espace qui se trouve entre les yeux & les oreilles: cette même partie est étroite, elle paroît comprimée sur les côtés, & un peu arquée sur la longueur du nez, que l'on appelle le *chanfrein*; les oreilles sont terminées en pointe, élevées au haut de la tête, & placées l'une près de l'autre: ces traits donnent de la finesse à sa physionomie; le front court & étroit, les oreilles pointées en avant, & les yeux prompts à s'animer, indiquent l'ardeur & le feu dont le cheval est susceptible; sa tête, qui est petite à proportion

proportion du corps, & son cou étroit, alongé & relevé, ses jambes minces & longues indiquent sa légèreté; les justes proportions de son corps & l'arrondissement de la croupe marquent sa force; son cou robuste & ses jambes nerveuses annoncent qu'il est ferme & assuré dans toutes ses attitudes, & qu'il est capable de réprimer ses efforts jusque dans la plus grande ardeur. Voilà ce qu'on pourroit juger du cheval à ne le voir que dans l'état de repos; mais dès qu'il se meut, il a une démarche fière & un port noble, tous ses mouvemens sont souples & lians, il se livre à la plus grande vitesse, & il supporte la plus grande fatigue: cet animal peut encore fournir à l'un & à l'autre de ces exercices, après avoir été à moitié usé par le travail, ce qui prouve qu'il est aussi-bien constitué à l'intérieur pour la force, qu'à l'extérieur pour l'élégance des proportions.

Avant que de donner le détail des observations que j'ai faites sur les parties intérieures du cheval, il est nécessaire de rapporter les principales dimensions de l'individu qui m'a servi de sujet pour cette description, afin que l'on puisse juger de sa taille: ce cheval ne marquoit plus & étoit âgé, je le fis tuer au commencement du printemps; il avoit sept pieds de longueur mesurée en ligne droite depuis le bout du museau jusqu'à l'origine de la queue; la longueur de la tête, depuis le bout des lèvres jusque derrière les oreilles, étoit d'un pied huit pouces, & la circonférence, prise au dessus des yeux, de deux pieds & demi; le cou avoit un pied dix pouces depuis l'omoplate jusqu'à l'oreille, un pied onze pouces de circonférence près de la tête; & trois pieds auprès des épaules: la hauteur de ce cheval étoit de quatre pieds cinq pouces depuis terre jusqu'au garrot, & de quatre pieds trois pouces depuis le bas du pied jusqu'au dessus de l'os de la hanche; le corps avoit quatre pieds sept pouces

de circonférence prise derrière les jambes de devant, cinq pieds quatre pouces au milieu du corps à l'endroit le plus gros, & quatre pieds neuf pouces devant les jambes de derrière : il pesoit environ quatre cens livres.

A l'ouverture de l'abdomen on n'a point vû d'épiploon sur les intestins, il étoit si court qu'ils le cachent, de même que l'estomac; il n'a paru que des portions d'intestins qui occupent toute l'étendue du ventre en longueur & en largeur; leur figure & leur position sont remarquables, car on ne distingue d'abord que trois grosses poches placées les unes à côté des autres, comme on peut le voir dans la *planche II*, où l'on a fait représenter une jument dont les intestins sont à découvert. Les portions d'intestins (*AB & CD*) appartiennent au colon, & la portion (*EF*) fait la plus grande partie du cæcum : outre ces trois poches il paroît encore quatre petites portions d'intestins, car on voit le colon à l'endroit marqué par (*H*), le jejunum aux endroits (*IK*), & l'ileum à celui qui est désigné par (*L*); mais pour bien connoître ces portions d'intestins, il faut décrire le canal intestinal dans toute sa longueur pour la position & pour la figure.

Le duodenum, au sortir de l'estomac, s'étend en avant de la longueur de trois pouces, il se replie en dehors derrière le foie, & se prolonge en arrière sur une portion du colon jusqu'au milieu du flanc, où il se recourbe en dedans derrière le rein droit, & passe de l'autre côté vers le rein gauche. Le jejunum fait plusieurs circonvolutions dans la partie gauche de la région ombilicale, entre les dernières circonvolutions du colon & les branches gauches du double arc de cet intestin, dont nous parlerons dans la suite. L'ileum fait ces circonvolutions dans la région hypogastrique, dans le flanc gauche & dans une partie

de la région ombilicale, sur l'extrémité postérieure des branches gauches du double arc du colon. Le cæcum va obliquement en avant dans la partie postérieure de l'abdomen, depuis la région iliaque droite (*E, pl. II*) jusqu'au milieu du ventre, un peu du côté gauche (*F*); quelquefois cet intestin se trouve placé dans le flanc droit, quelquefois aussi il s'étend transversalement de droite à gauche. Avant de décrire la position du colon, il faut faire remarquer qu'il forme, à quelque distance de sa jonction avec le cæcum, deux grosses poches oblongues, qui ne sont séparées que par un étranglement, & qui sont à peu près d'égale longueur; qu'ensuite il y a une partie qui est bien moins grosse & à peu près aussi longue que l'une des grosses poches, & qui aboutit à une troisième poche, dont la longueur est presque la même que celle des deux premières. Le colon commence dans le flanc droit où il est joint au cæcum, & forme un arc (*ABCD*) qui environne le cæcum par devant & par les côtés : cet arc occupe le côté droit & le gauche de la partie inférieure de l'abdomen par ses deux premières poches, dont l'étranglement se trouve derrière le diaphragme sous l'estomac du côté gauche; le colon forme quelques sinuosités dans la région hypogastrique à l'extrémité de l'arc dont nous venons de parler, & en fait un second qui s'étend sur le premier auquel il adhère par un tissu cellulaire, & qui est terminé dans le côté droit par sa troisième poche, dont l'extrémité s'étend en arrière jusqu'au rein droit, & à gauche jusqu'à l'autre rein : au sortir de cette poche, le colon forme des circonvolutions dans toute l'étendue du côté gauche sur le jejunum, & sur l'ileum pour la plus grande partie; enfin il se joint au rectum par une courbure qui vient du même côté : lorsque le cæcum est dans le flanc droit, les deux premiers arcs du colon sont à gauche

presque en entier. On conçoit aisément comment le déplacement du cæcum influe sur la position du double arc du colon, par lequel il est en partie environné; il se rencontre des sujets dans lesquels on ne voit à l'ouverture de l'abdomen que les trois grosses portions du colon qui l'occupent d'un bout à l'autre; dans ce cas le cæcum est placé sur les parties postérieures de ces trois portions du colon, & il s'étend de droite à gauche dans les régions iliaques & hypogastrique. Le colon va du flanc droit dans la région ombilicale, & se replie à gauche derrière le diaphragme, ensuite il se prolonge tout le long du côté gauche: voilà les deux premières poches du colon qui occupent le milieu & le côté gauche de l'abdomen, ensuite il se recourbe en haut sur lui-même, & revient en avant vers le diaphragme, là il se replie à droite, & la troisième poche s'étend tout le long du côté droit. Si on compare cette position du colon avec celle qui est représentée dans la *planche II*, on verra qu'elles sont à peu près les mêmes, puisqu'elles ne diffèrent qu'en ce que la troisième poche du colon, au lieu d'être sur la première, comme dans la *planche II*, se trouve à son côté droit, & la rejette dans le milieu de l'abdomen qui seroit resté vuide par le déplacement du cæcum, dont la partie qui s'étendoit dans la région ombilicale est tombée dans la région iliaque gauche sur l'extrémité postérieure des deux portions gauches du double arc du colon.

Malgré cette variété dans la position du cæcum & du colon; on voit que le cæcum se porte toujours de droite à gauche plus ou moins obliquement ou transversalement, & que le colon forme deux arcs posés l'un sur l'autre, qui ne se dérangent que dans les branches droites lorsqu'elles sont placées l'une à côté de l'autre, au lieu d'être l'une sur l'autre. Il faut aussi remarquer

que ces deux branches droites, qui sont fort grosses, sur-tout celle du dessus, & le cæcum, occupent le côté droit, de façon que les autres intestins sont repoussés à gauche pour la plus grande partie.

Avant de rapporter les dimensions du canal intestinal, je dois faire observer que dans tous les animaux sur lesquels j'ai pris ces mesures, j'ai toujours fait enfler les intestins & les autres viscères qui en étoient susceptibles, pour avoir leur diamètre ou leur circonférence, & qu'on les a seulement enflés à l'aide d'un soufflet, comme ils pourroient l'être naturellement par la présence des matières qu'ils renferment, en supposant qu'ils en fussent entièrement remplis, mais sans les distendre au point de forcer les fibres & de les défunir : on reconnoitra dans les figures des planches les pièces qui ont été soufflées, par les ligatures qui sont représentées telles qu'elles ont été faites sur les pièces réelles qui ont servi de sujet.

Les intestins grêles avoient cinquante-six pieds de longueur depuis le pylore jusqu'au cæcum, la circonférence du duodenum étoit de six pouces dans les endroits les plus gros, & de deux pouces trois lignes dans les plus étroits; le jejunum avoit aussi différentes grosseurs, la circonférence des endroits les plus gros étoit de cinq pouces neuf lignes; il y avoit beaucoup d'étranglemens à différentes distances, les plus proches n'étoient éloignés que de trois pouces, mais il s'en trouvoit qui étoient à un pied l'un de l'autre; les plus profonds réduisoient l'intestin à deux pouces de circonférence, mais tous ces étranglemens n'étoient qu'apparens, car on pouvoit les faire disparaître en conduisant dans les endroits les plus serrés assez d'air pour les distendre au même point que les plus gros; l'ileum avoit sept pouces de circonférence.

Le cæcum (*AB*, *pl. III*, & *fig. 1 de la pl. IV*) avoit deux pieds & demi de longueur; on a représenté cet intestin dans la *pl. III* avec une petite portion de l'ileum & une partie du colon, & dans la *fig. 1 de la pl. IV* ces mêmes parties sont vûes par le côté opposé; la portion du colon (*GH*) qui est dans cette figure est beaucoup plus courte que celle de la *pl. III*. Le cæcum avoit deux pieds de circonférence à l'endroit le plus gros, qui se trouvoit à huit pouces de distance de son insertion (*C*, *pl. III*, & *pl. IV*, *fig. 1*) avec l'ileum (*D*); la circonférence du cæcum étoit d'un pied dix pouces auprès de cette insertion, & d'un pied deux pouces à quatre pouces au dessous de son extrémité, qui est conique & terminée en pointe (*B*). La première partie du colon forme un cul-de-sac (*E*) qui est recourbé en forme de croffe (*pl. IV*, *fig. 1*) & terminé par une pointe crochue, c'est pourquoi on pourroit prendre cette cavité pour un second cæcum, quelque disproportion qu'il eût avec le premier: cette première portion du colon avoit un pied huit pouces de circonférence; celle de l'étranglement qui la sépare du cæcum n'étoit que de treize pouces; elle avoit deux pieds un pouce de longueur sur sa grande courbure, les deux bouts n'étoient éloignés que de deux pouces & demi à l'endroit de la concavité de la croffe; l'étranglement qui sépare du reste de l'intestin la partie du colon dont nous venons de parler, n'avoit que quatre pouces de circonférence; à un pouce & demi plus loin il se trouvoit un autre renflement plus petit (*F*, *pl. IV*, *fig. 1*) de forme arrondie, de huit pouces & demi de circonférence, & qui sembloit être situé à côté de l'intestin; l'étranglement qui séparoit cette espèce de boule du reste du colon, n'avoit que trois pouces & demi de circonférence, mais ce renflement n'est pas dans tous les individus. La partie du colon, qui forme l'arc inférieur

(*ABCD*, *pl. II*) qui se voit à l'ouverture de l'abdomen, est composé de deux branches (*FG & HI*, *pl. III*) qui sont les deux premières poches du colon, entre lesquelles il y a un étranglement (*K*); la première branche (*FG*) s'étend depuis le flanc droit jusqu'au diaphragme, & la seconde (*HI*) se prolonge depuis le diaphragme jusqu'à la région iliaque gauche; elles avoient chacune deux pieds un pouce de circonférence dans le milieu, celle de l'étranglement par lequel se réunissent les deux branches pour former un angle derrière le diaphragme, n'étoit que d'un pied cinq pouces; la branche droite avoit deux pieds trois pouces de longueur, & la gauche deux pieds sept pouces: cette dernière branche se réduisoit peu à peu à la circonférence de dix pouces & demi, ensuite l'intestin étoit de cette grosseur sur la longueur de deux pieds & demi, cette partie formoit la portion gauche (*LM*) de l'arc supérieur du colon; la portion droite (*NO*) étoit beaucoup plus grosse; c'est la troisième poche de cet intestin, sa grosseur augmentoit peu à peu sur la longueur de deux pieds & demi, dans laquelle elle formoit un renflement (*O*) qui avoit deux pieds quatre pouces de circonférence à l'endroit le plus gros, & se réduisoit ensuite à un pied cinq pouces; plus loin le colon (*P*) forme de petits renflemens dans lesquels les excréments se moulent, ils n'avoient que sept pouces & demi de circonférence, qui étoit à peu près la même dans tout le reste de cet intestin & dans le rectum: cette dernière portion du colon & le rectum n'avoient en tout que huit pieds de longueur, mais la longueur du colon en entier & celle du rectum prises ensemble, étoient de vingt-un pieds, auxquels il faut ajouter celle des intestins grêles qui avoit cinquante-six pieds, pour faire la longueur du canal intestinal en entier, qui étoit de soixante-dix-sept pieds, non compris le cæcum.

Il fera plus aisé d'exposer la position de l'estomac du cheval, si on la compare à celle de l'estomac de l'homme; la grande courbure (*A*, *pl. V*, *fig. 1*) se trouve en dessous dans tous les deux, & la partie inférieure de l'œsophage (*B*) dans le dessus; mais le plan qui s'étend depuis la grande courbure jusqu'à l'œsophage, au lieu de suivre la longueur du corps comme dans l'homme, est situé transversalement dans celui du cheval, de sorte que la face qui est vis-à-vis les muscles de l'abdomen dans l'homme, se trouve vis-à-vis le diaphragme dans le cheval; au reste ces deux estomacs ont quelque ressemblance entre eux pour la figure, qui approche dans l'un & dans l'autre de celle d'une cornemuse. L'estomac du cheval est posé plus à gauche qu'à droite, la partie gauche (*C*) est élevée & un peu recourbée en dedans, car après avoir été soufflée elle approchoit de la partie droite (*D*) jusqu'à la distance d'un pouce & demi, qui étoit l'espace qu'occupoit l'œsophage; l'estomac avoit trois pieds un pouce de circonférence prise sur la grande convexité & sur le vuide qui est à l'endroit de l'œsophage, celle du grand cul-de-sac, mesurée au côté gauche de l'œsophage, étoit d'un pied sept pouces & demi; ce cul-de-sac ne s'étendoit que de trois pouces quatre lignes dans le côté gauche; la partie droite de l'estomac, mesurée à son extrémité près du rétrécissement du pylore (*E*), avoit seize pouces de circonférence, celle du milieu (*A*) de l'estomac, prise au côté droit de l'œsophage, étoit d'un pied dix pouces. L'estomac des chevaux a ordinairement, au milieu de la grande courbure, un enfoncement plus ou moins profond, & qui s'étend en remontant de chaque côté, mais il n'étoit pas sensible dans celui qui a été dessiné; le pylore avoit cinq pouces de circonférence, le commencement du duodenum à l'endroit le plus gros (*F*)

un pied , l'œsophage quatre pouces près de l'estomac , l'enfoncement de la partie supérieure de l'estomac avoit au côté droit de l'œsophage quatre pouces de profondeur au dessous de la partie droite & de la partie gauche.

La partie supérieure de l'estomac est revêtue intérieurement d'une membrane lisse , de couleur de chair pâle (*A pl. v, fig. 2*, dans laquelle on a représenté l'estomac ouvert) qui s'étend plus loin à gauche qu'à droite autour de l'orifice (*B*) de l'œsophage (*C*), & qui est une continuation de la membrane qui le tapisse intérieurement. On distingue les bords qui terminent cette membrane sur les parois intérieures de l'estomac ; ils sont dentelés & plus élevés que le velouté qui revêt le reste de ce viscère. Il s'est trouvé un grand nombre de vers dans cet estomac , comme dans tous les autres estomacs des chevaux que nous avons ouverts , au nombre de plus de soixante , dont il y en avoit de mâles & de femelles , & d'âges très-différens ; j'ai compté jusqu'à six cents soixante de ces vers dans un seul estomac , & outre cela il y en avoit encore plusieurs à l'anüs ; mais nous n'en avons point vû dans le canal intestinal : ces vers sont oblongs & de différentes grandeurs , les plus petits n'avoient que trois lignes de longueur & environ une ligne de diamètre ; la longueur des plus grands étoit de huit lignes , la largeur de trois lignes , & l'épaisseur de deux lignes ; les uns avoient une couleur jaunâtre , & les autres étoient rougeâtres , sur-tout les plus petits. Ces insectes ont l'extrémité antérieure plus petite que la postérieure , ce qui rend leur figure conique ; le corps est entouré de huit ou neuf cercles , sur lesquels il y a de petites pointes assez fermes (*Voyez planche v, figures 3 & 4* où ces vers sont représentés de grandeur naturelle) ; lorsqu'on les regarde par-dessous , on voit à leur extrémité antérieure des

crochets (*fig. 3*), à l'aide desquels ils s'attachent de façon qu'ils ne sont pas entraînés par les alimens; les pointes qui sortent du corps contribuent aussi à les affermir, car elles sont dirigées en arrière: nous avons toujours trouvé ces vers, dans le commencement du duodenum près du pylore, en plus grand nombre qu'en aucun autre endroit; ils sont rangés les uns contre les autres, comme on le voit en *D* (*pl. V, fig. 2*), leur partie antérieure est enfoncée dans de petites cavités qu'ils ont creusées sur les parois de l'intestin; ils se dispersent aussi dans toute l'étendue de l'estomac; & on y voit différens endroits (*EF*) du velouté, qui paroissent avoir été rongés & détruits; on a observé que quelquefois ils y font des trous & y causent la gangrène ^a, & on prétend que ces vers sont produits par des mouches qui entrent dans l'anus des chevaux pour les y déposer, ou au moins des œufs qui éclosent bien-tôt: ces insectes parcourent, dit-on, toute la longueur du canal intestinal & parviennent jusqu'à l'estomac, mais n'y restent qu'un certain temps, après lequel ils reviennent à l'anus; on en a vu sortir dans les mois de mai & de juin, pour se métamorphoser dans l'espèce de mouche que l'on croit qui les reproduit de nouveau ^b. Ce n'est pas ici le lieu de faire l'histoire de ces mouches ni de ces vers, si ce n'est pour les rapports qu'ils ont avec le cheval. Il n'est pas douteux qu'ils ne soient funestes à un grand nombre de chevaux, puisqu'ils peuvent causer des ulcères dans leur estomac, & même le percer. On prétend que les huiles ne les font pas mourir comme tant d'autres insectes; mais on les recommande contre les vers blancs, qui sont

^a Mémoires de l'Académie Royale des Sciences, année 1746, page 39.

^b Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes, tome IV, page 541 & suivantes.

pointus par les deux bouts , & qui ont jusqu'à un demi-pied & plus de longueur , & contre ceux dont la figure ressemble à une grosse aiguille , on dit qu'ils sont fort dangereux^a ; je n'en ai jamais trouvé dans les chevaux que j'ai fait ouvrir , mais j'y ai souvent rencontré des vers longs , & quelquefois de petits vers plats , très-blancs , & formés de plusieurs anneaux. On a proposé les remèdes mercuriels contre les vers coniques , mais on ne les a pas éprouvés , cependant cet objet est intéressant ; d'ailleurs , l'estomac & les intestins du cheval sont conformés de façon à attirer l'attention des Médecins aussi-bien que des Naturalistes ; la digestion s'y opère d'une manière particulière , puisque l'estomac est fort petit en comparaison du corps de l'animal , & que le colon a au contraire des poches très-grandes qui semblent suppléer à l'estomac. On sait déjà que la conformation de ce viscère s'oppose au vomissement par l'insertion de l'œsophage , qui est oblique & comprimée par un sphincter , & en partie occupée par un rebord , &c.^b L'étendue du colon & sa position doivent aussi influencer sur l'estomac , & en général sur la constitution du cheval , sur ses fonctions , sur ses maladies , &c. mais avant que d'aller plus loin à ce sujet , il faut se rappeler que notre objet est de comparer les différentes espèces d'animaux , pour tirer ensuite de cette comparaison des lumières qui retomberont sur chacune en particulier , c'est pourquoi je reviens à la description du cheval.

Le foie s'étendoit presque autant à gauche qu'à droite , il étoit distingué en quatre lobes , dont l'un est placé contre le

^a Nouveau parfait Maréchal , par M. de Garfaut , page 220.

^b Mémoires de l'Académie Royale des Sciences , année 1746 , page 23
& suivantes.

diaphragme dans le milieu ; il y avoit trois échancrures assez profondes dans la partie inférieure de ce lobe , le ligament suspensoir passoit dans la première échancrure à gauche , il n'y avoit qu'un seul lobe du côté gauche , dans le bas ; la partie droite du foie étoit composée de deux lobes , dont l'un étoit le plus grand de tous , l'autre étoit très-petit & situé derrière le grand ; il y avoit dans le petit lobe une scissure qui le partageoit en deux parties inégales , qu'on pourroit ne prendre dans plusieurs individus que pour des éminences ou des prolongemens , plustôt que pour un lobe séparé. Le foie avoit un pied & demi dans sa plus grande étendue , celle du lobe droit étoit de dix pouces & demi de haut en bas ; le lobe gauche avoit neuf pouces de longueur , & celle du lobe moyen n'étoit que de huit pouces & demi ; ce foie pesoit quatre livres trois quarts , il n'y avoit point de vésicule du fiel , mais le canal hépatique étoit fort gros ; la couleur de ce viscère étoit noirâtre , tant à l'extérieur qu'à l'intérieur.

La figure de la rate approchoit de celle d'un triangle alongé ; elle étoit située obliquement , la base en haut & en arrière , & la pointe en bas & en avant ; elle se trouvoit posée contre l'estomac dans le côté gauche : la rate étoit longue de neuf pouces trois lignes , sa base avoit quatre pouces & demi de longueur , la plus grande épaisseur étoit de dix lignes , elle pesoit douze onces & demie , elle étoit de couleur grise au dehors , & d'un rouge noirâtre au dedans.

Le pancréas est situé entre le rein gauche , l'estomac , le duodenum , le foie & la première portion du colon , sur la troisième poche de cet intestin ; sa figure est irrégulière , cependant il a trois branches , l'une aboutit au duodenum , c'est la plus courte , une autre s'étend sous le rein droit , & la troisième va

jusqu'au rein gauche; ces trois branches forment, en se réunissant, une masse plate, que l'on pourroit appeler *le corps du pancréas*; sa plus grande épaisseur n'étoit que d'un demi-pouce.

Les reins avoient à peu près la figure d'un trèfle, dont les vaisseaux émulgens auroient représenté le pédicule; cette figure se trouvoit quelquefois arrondie: le rein droit étoit plus avancé d'un pouce, & plus gros que le gauche, il avoit cinq pouces de longueur & autant de largeur au dessus & au dessous de l'enfoncement qui étoit de deux pouces; le rein gauche étoit plus étroit à sa partie antérieure, le bassin des reins paroissoit fort petit à proportion de leur grosseur, les mamelons se réunissoient les uns aux autres dans les parois du bassin.

Le centre nerveux du diaphragme étoit fort étendu, il avoit un pied trois pouces de largeur dans le milieu, & neuf pouces depuis la veine-cave jusqu'à la partie voisine du sternum, & il s'étendoit en arrière jusqu'à la dernière des fausses côtes: il est très-mince; la partie charnue n'avoit qu'une ligne d'épaisseur auprès du centre nerveux, mais elle étoit plus épaisse près des côtes, elle avoit sept pouces de largeur sur les côtés, & quatre pouces au dessus du sternum; le pilier gauche du diaphragme est beaucoup plus petit que le droit, leurs tendons se réunissoient entre la première & la seconde des vertèbres des lombes, & le tendon commun aboutissoit à la dernière.

Le poumon droit n'étoit composé que d'un seul lobe, dont la partie antérieure étoit échancrée sur le bord inférieur; le poumon gauche n'avoit aussi qu'un lobe, mais sa partie antérieure étoit échancrée en deux endroits du bord inférieur: il se trouvoit un troisième lobe fort petit en comparaison des autres, qui étoit situé près de la base du cœur, & qui s'étendoit à droite & à gauche, ce petit lobe tenoit en partie au lobe droit.

Le cœur étoit situé dans le milieu de la poitrine entre les quatrièmes & les cinquièmes côtes, la base en haut & la pointe en bas & un peu en arrière ; il paroïssoit gros à proportion de l'animal & fort pointu, sa base avoit un pied trois pouces de circonférence, sa hauteur étoit de six pouces & demi depuis la pointe jusqu'à la naissance de l'artère pulmonaire, & de cinq pouces & demi depuis la pointe jusqu'au sac pulmonaire ; l'aorte a un pouce cinq lignes de diamètre, pris de dehors en dehors au sortir du cœur, & elle se partage en deux branches.

La langue avoit un pied de longueur, & trois pouces depuis le filet jusqu'à l'extrémité qui est arrondie, assez mince, & large de deux pouces : cette largeur se réduisoit à un pouce à l'endroit qui est entre les premières dents molaires. La partie antérieure de la langue, depuis cet endroit, étoit lisse sans aucuns filets ni éminences sensibles, il y avoit seulement quelques mamelons ronds & plats sur les côtés un peu en dessous : la partie moyenne étoit couverte de filets si fins, qu'ils formoient une sorte de velouté ; on voyoit entre les dernières dents mâchelières deux glandes qui avoient chacune un demi-pouce de longueur sur environ une ligne & demie de largeur ; ces glandes étoient environnées d'une sorte de calice, & peu élevées, l'extrémité postérieure de la langue étoit couverte de tubercules glanduleux assez gros, qui se touchoient les uns aux autres ; il y avoit sur les faces inférieures quelques tubercules ronds & plats, & de chaque côté une glande sillonnée.

Le palais étoit traversé par environ dix-sept sillons courbes & convexes en devant, les plus larges se trouvoient sur la partie antérieure du palais entre les barres, ils avoient environ huit lignes de largeur, la hauteur de leurs bords étoit de trois lignes : la partie du milieu est moins élevée ; les sillons de la partie

postérieure du palais sont partagés en deux parties égales par une sorte de canal longitudinal.

L'épiglotte est pointue & terminée par un globule, de sorte qu'elle ressemble au croupion d'une poule, qui seroit aplati; les bords de l'entrée du larynx, formés par les cartilages arysténoïdes, avoient chacun environ un pouce de longueur & trois lignes d'épaisseur, c'est-à-dire, de largeur; ils étoient éloignés de sept lignes à leur extrémité inférieure.

Le cerveau avoit quatre pouces neuf lignes de longueur, trois pouces sept lignes de largeur, & deux pouces d'épaisseur; la longueur du cervelet étoit de deux pouces huit lignes, sa plus grande largeur de deux pouces une ligne, & sa plus grande épaisseur d'un pouce quatre lignes: le cerveau pesoit quatorze onces, & le cervelet deux onces.

Le scrotum (*A*, *pl. VI*) étoit à neuf pouces de distance de l'anus, il s'étendoit en bas au dessous du ventre de la longueur d'un demi-pied, & il n'y avoit que trois pouces & demi d'intervalle entre le scrotum & l'orifice du prépuce; on a senti le gland qui en étoit éloigné à une aussi grande distance.

La verge avoit un pied de longueur depuis la bifurcation du corps caverneux (*B*) jusqu'à l'extrémité du gland (*C*); la circonférence du corps de la verge (*D*) dépouillée de la peau, étoit de quatre pouces & demi; le prépuce (*E*) est fort grand, il formoit plusieurs plis; le gland avoit une figure presque cylindrique d'un demi-pied de longueur & de trois ou quatre pouces de circonférence, & plus à son extrémité; le bout de l'urètre étoit détaché du gland de la longueur d'un demi-pouce.

On n'a su jusqu'ici sur les mamelles des chevaux que ce qu'en a écrit Aristote, qui dit qu'ils n'en ont point, excepté

ceux qui ressembloient à leur mère^a : ce grand Naturaliste n'admet donc les mamelles dans les chevaux que comme une exception qui n'a lieu que pour certains individus. D'après Aristote on a dit la même chose des solipèdes mâles en général^b ; mais de tous les auteurs qui l'ont cité , je n'en connois point qui aient décrit les mamelles des chevaux , qui ressembloient à leur mère , ou qui aient seulement désigné le lieu où elles se trouvoient , ce qui semble prouver qu'aucun ne les avoit vûes ; par conséquent on étoit en droit de croire que les chevaux n'avoient point de mamelles , d'autant plus que l'exception que fait Aristote , de ceux qui ressembloient à leur mère , est trop vague , & que cette ressemblance n'est pas assez exprimée pour qu'un tel indice pût faire découvrir leurs mamelles ; aussi n'étoient-elles pas connues lorsque M. de Buffon a dit dans cet ouvrage^c , que l'on savoit depuis Aristote que le cheval n'avoit point de mamelles ; cela étoit vrai alors , & le seroit encore si on ne les avoit pas vûes depuis. Il falloit , pour les trouver , être conduit par une analogie aussi sûre que celle que l'on observe entre certains animaux , qui se ressembloient à tant d'égards que l'on est porté à douter des différences qu'on leur attribue jusqu'à ce qu'on en soit bien certain ; aussi lorsque j'ai comparé l'âne au cheval , ces deux animaux m'ont paru avoir tant de ressemblance l'un à l'autre , que je crus que le cheval devoit avoir des mamelles , parce que j'en avois vû à l'âne , & que je devois les chercher sur le prépuce du cheval , parce que l'âne a les siennes sur son

^a *Equi mammas non habent , nisi qui matri similes prodiere.* De part. Anim. lib. IV , cap. 9.

^b *Solidungula mascula mammas non habent præterea quæ matribus similia sunt.* Rai synop. meth. Anim. quad. &c. pag. 64.

^c Vol. I, page 38.

prépuce. Étant dirigé par la position des mamelles de l'âne, je regardai précisément à l'endroit où étoient celles du cheval, & je les vis à l'instant : sans cette induction je ne les aurois pas vues, car elles sont si peu apparentes qu'on pourroit ne pas les apercevoir, quoiqu'on jetât les yeux dessus ; c'est pourquoi je suis entré dans ce détail avant que de faire la description des mamelles du cheval. Le prépuce de cet animal forme une sorte de bourrelet autour de l'orifice par lequel la verge sort, c'est sur ce bourrelet, du côté du scrotum, que sont placées les mamelles ; il y en a deux (*FF*) l'une à côté de l'autre à environ un demi-pouce de distance ; on les distingue en ce que la peau est un peu élevée à l'endroit de chaque mamelle, & qu'au milieu de cette petite élévation, qui est circulaire & qui a environ dix lignes de diamètre, on voit un orifice très-petit, mais bien sensible lorsqu'on l'a une fois aperçû ; & quoique cet orifice, qui est celui du mamelon, ne pénètre pas loin dans la peau, si on fait une incision qui passe dans le milieu de sa cavité, on reconnoît de part & d'autre l'échancrure qui en faisoit partie : voilà ce que j'ai vû sur quelques chevaux, mais ce n'a pas été sur le plus grand nombre, car dans la plupart de ceux que j'ai observés, je n'ai pû reconnoître aucun vestige certain des mamelons, quoique les mamelles fussent bien reconnoissables par leur élévation dans quelques-uns, tel que celui qui a servi de sujet pour la *planche V* ; mais dans les autres il n'a paru ni mamelles ni mamelons, il est vrai qu'ils étoient vieux & qu'ils avoient le prépuce flétri, ce qui pourroit faire croire que les mamelles étoient affaïssées &, pour ainsi dire, détruites, & qu'elles ne se trouvent que dans les jeunes sujets, dont toutes les parties sont saines & fraîches. Ce seroit là mon opinion, si je n'en étois éloigné par l'autorité d'Aristote, qui mérite d'autant

plus de confiance sur ce sujet, qu'on ne peut pas douter qu'il ne fût bien instruit du fait : puisqu'il savoit que certains chevaux n'avoient point de mamelles, & que d'autres en avoient, il pouvoit aussi avoir des raisons pour distinguer ceux-ci par la ressemblance qu'il leur attribue par rapport à leur mère ; car quoique le produit d'un cheval & d'une jument ne ressemble pas assez à la mère pour être femelle comme elle, cependant s'il y a beaucoup de ressemblance à d'autres égards, pourquoi n'y en auroit-il pas aussi par rapport aux mamelles, qui sont bien constantes dans la mère & assez bien formées pour qu'elle en puisse donner au fœtus ? au lieu que si ce fœtus ressemble assez au père, non seulement pour être mâle comme lui, mais encore s'il lui ressemble plus qu'à la mère par d'autres parties, il n'est pas étonnant que cette ressemblance s'étende aussi jusqu'aux mamelles, & que le fœtus n'en reçoive point d'un père qui n'en a point, ou qui en a de si petites & si peu marquées, qu'il n'en communique rien au fœtus. On pourroit faire encore bien d'autres raisonnemens sur cette matière, mais il faudroit auparavant que les faits fussent bien constatés, & qu'on fût précisément si les mamelles s'oblitérent dans certains chevaux ou si elles leur manquent en tout temps, & si ceux qui en ont ressemblent plus à leur mère qu'à leur père, &c. c'est aux observateurs, qui peuvent suivre les générations des chevaux dans des haras, à éclaircir ces doutes : quoi qu'il en soit de tous ces faits, il est dès-à-présent bien certain, comme l'a dit M. de Buffon^a, que les mamelles ne sont pas un caractère assez constant, ni même assez évident pour être employé dans des divisions méthodiques des quadrupèdes, telles que M. Linnæus les a faites^b ; l'exemple

^a Vol. I, page 34.

^b *Car. Linnæi systema naturæ, &c.*

du cheval pourroit en être une preuve suffisante, mais nous en rapporterons encore d'autres dans la suite de cet ouvrage.

Le testicule gauche (*G*) est représenté à découvert, & le droit est censé être resté sous le scrotum; ils ont la figure d'un ovoïde aplati, de trois pouces trois lignes de longueur sur deux pouces trois lignes à l'endroit le plus large, & un pouce & demi d'épaisseur; la substance intérieure étoit d'une couleur grise tirant sur le brun; l'épididyme (*H*) sort de la partie antérieure & adhère à la membrane vaginale, sur laquelle il s'étend à quelque distance de l'extrémité antérieure du testicule, en parcourant une ligne à peu près parallèle à cette même extrémité. En ouvrant l'épididyme, on voit très-distinctement les vaisseaux dont il est composé, ils sont jaunâtres & pelotonnés en plusieurs petits paquets: la largeur de l'épididyme est de huit lignes sur la partie antérieure (*I*) du bord supérieur du testicule, & de cinq lignes sur la partie postérieure (*K*), l'épaisseur est de deux à trois lignes sur ce même bord du testicule. Lorsque l'épididyme est parvenu vis-à-vis le bout postérieur du testicule, il se replie sur lui-même, & forme le canal déférent, qui fait plusieurs sinuosités fort apparentes, & qui sont rassemblées en une pelote assez grosse (*L*); les canaux déférens (*MN*), avoient deux lignes de diamètre sur la longueur d'un pied deux pouces; plus loin ils deviennent beaucoup plus gros (*O*), car ils avoient jusqu'à quinze lignes de circonférence, sur la longueur d'environ sept pouces, & le reste jusqu'à l'urètre étoit long de trois pouces, & n'avoit qu'une ligne de diamètre. La cavité des canaux déférens étoit un peu plus grande dans la portion la plus grosse que dans les autres, mais non pas à proportion de la grosseur du canal, parce que les parois sont beaucoup plus épaisses dans cet endroit, & qu'il y a de plus que dans les autres une

substance composée de glandes qui s'ouvrent par plusieurs petits orifices dans l'intérieur du canal, dont la longueur, depuis les testicules jusqu'à l'urètre, étoit d'un pied onze pouces.

Il y a deux cordons (*PQ*) qui tiennent, par une de leurs extrémités, aux premières vertèbres de la queue, & qui se joignent ensemble au dessous de l'anus (*R*) après l'avoir entouré; leur diamètre étoit d'environ trois lignes, ils s'étendoient le long de la verge sur l'urètre (*S*), & ils aboutissoient au prépuce, &c. (*T*), ces cordons se trouvent dans beaucoup d'autres animaux: il sera question ailleurs de l'usage de ces parties.

La vessie (*V*) avoit la figure d'une poire renversée, dont le pédicule tiendroit au gros bout, & c'est à ce gros bout qu'étoit son col; elle avoit quatorze pouces de circonférence sur son grand diamètre, dix pouces au gros bout; dans d'autres chevaux la vessie est de figure ovoïde & presque cylindrique. Le commencement de l'urètre avoit deux pouces & demi de circonférence; la longueur de ce canal étoit d'environ sept pouces depuis la vessie jusqu'à la bifurcation du corps caverneux.

Il se trouve derrière la vessie deux grosses vésicules (*XX*), une de chaque côté, qui étoient oblongues, & qui avoient un demi-pied de longueur, & environ quatre pouces de circonférence; elles ont chacune un col qui communique à l'urètre par une ouverture assez large, qui est au côté extérieur de l'orifice des canaux déférens: il y avoit trois lignes d'intervalle entre les ouvertures des vésicules, & elles n'étoient éloignées que d'environ un pouce & demi du col de la vessie. Il y a sur chacune des vésicules une glande placée du côté du rectum un peu en dehors, qui avoit un pouce & demi de longueur, dix lignes de largeur, & trois à quatre lignes d'épaisseur, & qui s'ouvre dans l'urètre au côté extérieur de l'orifice de chacune des

vésicules ; à trois pouces de distance de ces glandes on en voit deux autres (*YY*) sur l'urètre , qui sont à peu près aussi grosses que les précédentes , & qui communiquent dans l'urètre par plusieurs petits orifices , disposés en deux rangs l'un à côté de l'autre , sur des lignes qui suivent la longueur d'une portion de l'urètre. Voilà de grands réservoirs dans les parties de la génération du cheval ; mais il y a encore d'autres animaux qui en ont de plus vastes à proportion de la grandeur de leur corps , par exemple , le cochon d'Inde. Nous ne ferons aucunes réflexions à ce sujet avant que d'avoir décrit les animaux qui y ont rapport.

Après cet exposé des parties de la génération du mâle , nous passons à celles de la femelle. La jument qui a servi de sujet a été tuée à l'âge de onze ans , au commencement du printemps ; sa longueur , mesurée en ligne droite depuis le bout du museau jusqu'à l'origine de la queue , étoit de six pieds trois pouces ; la tête avoit un pied sept pouces & demi depuis le bout des lèvres jusque derrière les oreilles , un pied deux pouces de circonférence prise sur les coins de la bouche , & deux pieds quatre pouces derrière les yeux ; la longueur du cou étoit d'un pied huit pouces depuis l'omoplate jusqu'à l'oreille , & sa circonférence d'un pied dix pouces prise auprès de la tête , & de deux pieds onze pouces auprès des épaules ; le corps avoit quatre pieds trois pouces & demi de circonférence derrière les jambes de devant , quatre pieds onze pouces au milieu à l'endroit le plus gros , & quatre pieds un pouce devant les jambes de derrière ; la hauteur depuis terre jusqu'au garrot , étoit de quatre pieds trois pouces , & de quatre pieds un pouce & demi depuis terre jusqu'à la crête de l'os des iles.

Il n'y avoit que quinze lignes de distance entre l'anus & la

vulve, dont la longueur étoit de quatre pouces; les deux mamelles se trouvoient à neuf pouces de distance de la vulve, & les deux mamelons n'étoient séparés que par un espace d'un pouce & demi: l'extrémité inférieure de chaque mamelle, c'est-à-dire, la partie la plus prochaine du mamelon, est creuse, & la cavité est divisée par une cloison mitoyenne en deux loges, l'une en devant & l'autre en arrière: chaque loge communique au dehors par un tuyau qui passe dans le mamelon, & les orifices extérieurs de ces deux tuyaux se trouvoient à environ une ligne de distance, & placés l'un derrière l'autre; les cavités des mamelles avoient deux pouces de profondeur depuis le mamelon jusqu'à la substance glanduleuse qui est dans leur fond, sur laquelle il y a plusieurs inégalités: les cavités des mamelles sont les réservoirs qui retiennent le lait qui sort des glandes mammaires, & elles se dilatent & s'agrandissent à proportion de l'abondance de cette sécrétion. *Voyez la description des mamelles de la Chèvre.*

Le gland du clitoris (*A*, *pl. IV*, *fig. 2*) avoit onze lignes de largeur sur six lignes d'épaisseur, & seulement quatre lignes de hauteur; il est logé dans une cavité à la commissure inférieure des lèvres de la vulve (*B*), son prépuce est fort ample & laisse un espace (*C*) vuide du côté de la commissure des lèvres: on trouve de l'autre côté du clitoris une ouverture (*D*) qui communique à une cavité, dans laquelle on auroit pû loger une fève.

Le vagin avoit un pied de longueur, étant enflé sa circonférence étoit d'un pied cinq pouces dans la portion (*E*) qui est au-delà de l'orifice de l'urètre (*F*), & seulement d'un pied un pouce sur la portion antérieure (*G*), qui est la plus étroite.

Il y a un repli (*H*) derrière l'orifice de l'urètre, ce repli est

formé par une duplicature de la membrane intérieure du vagin ; il est dirigé en devant : on l'a relevé dans cette figure, pour mettre à découvert l'orifice de l'urètre : il a huit pouces de longueur, & un pouce & demi de largeur dans le milieu.

La vessie est fort petite en comparaison de la grosseur de l'animal, elle étoit presque ronde, cependant elle avoit un pied & demi de circonférence sur son grand diamètre, & un pied quatre pouces sur le petit ; celle de l'urètre étoit de trois pouces, & il n'avoit que seize lignes de longueur.

L'orifice de la matrice (*I*) débordoit d'un demi-pouce dans le vagin, & la largeur du bourrelet que forment ses bords, étoit de quatre lignes. L'ouverture est ronde ; la matrice avoit huit pouces & demi de longueur depuis son orifice jusqu'à la bifurcation des cornes, l'entrée ou le cou étoit étroite ; la portion antérieure avoit neuf pouces de circonférence, la portion postérieure seulement sept pouces & demi, les cornes sept pouces auprès de la bifurcation, & seulement quatre pouces & demi à leur extrémité, elles s'étendent en arrière & se recourbent en dehors & en dessous ; elles avoient environ sept pouces de longueur mesurée en ligne droite.

Le testicule étoit à trois pouces de distance de l'extrémité de la corne, la trompe s'étend sur une ligne courbe qui avoit sept pouces de longueur, & forme sur cette ligne quantité de petites sinuosités, en serpentant ; enfin elle aboutit à un pavillon. Le testicule est assez ressemblant à un rein, il avoit un pouce huit lignes de longueur sur treize lignes dans le milieu à l'endroit le plus large, & environ huit lignes d'épaisseur.

Le fœtus du cheval est enveloppé d'un amnios, d'un chorion & d'une membrane allantoïde, qui est fort différente de celle des ruminans. L'ouraque sort de l'ombilic (*A, pl. VII*) avec

deux artères & une veine (*B*); après l'avoir soufflé dans un fœtus avorté, j'ai trouvé qu'il avoit jusqu'à cinq pouces de circonférence à quelque distance de l'ombilic, & qu'en se prolongeant plus loin il se réduisoit à un pouce de tour dans quelques endroits; la longueur de la portion (*C*) du cordon ombilical, qui s'étend depuis l'ombilic jusqu'à l'épanouissement de l'amnios (*D*), étoit d'un pied & demi; l'ouraque se termine par un orifice (*E*) qui est sur un des côtés du cordon ombilical, à l'endroit où l'amnios s'épanouit & s'étend de toutes parts pour envelopper le fœtus; à ce même endroit le prolongement de l'ouraque forme l'allantoïde qui se replie autour du cordon, & en revêt tout le reste (*F*) qui avoit un pied de longueur & qui étoit tors. Lorsque l'allantoïde est parvenue jusqu'au bout, elle s'étend sur le chorion, le tapisse intérieurement & y adhère, de sorte que ces deux membranes ne font qu'une seule enveloppe, dont les parois intérieures sont formées par l'allantoïde (*G*), & les extérieures par le chorion que l'on voit à l'endroit (*H*) qui est replié pour le faire paroître dans la figure; la circonférence du cordon étoit de deux pouces auprès du nombril, & de trois pouces auprès du chorion, parce que les vaisseaux devenoient plus gros à mesure qu'ils en approchoient.

L'allantoïde du cheval ne forme pas une bourse entière comme celle des ruminans, mais elle revêt environ la moitié des parois de la cavité qui est entre l'amnios & le chorion. Pour avoir une idée de cette cavité & de l'espace qu'occupe l'allantoïde, représentons-nous d'abord l'amnios comme un sac dans lequel le fœtus est renfermé, & l'allantoïde avec le chorion comme un autre sac qui enveloppe le premier & qui est plus grand, de sorte qu'il reste un intervalle entre deux; la seconde portion du cordon ombilical traverse cet espace en se prolongeant
depuis

depuis le premier sac jusqu'au second, l'allantoïde revêt cette portion du cordon & toutes les parois intérieures du second sac, dont les parois extérieures sont formées par le chorion, comme nous l'avons déjà dit : l'orifice de l'ouraue, qui est dans le cordon ombilical près de l'amnios, fournit une liqueur épaisse & de couleur rouille, qui est contenue dans la cavité dont nous venons d'indiquer les limites, & qui a une odeur urineuse, sur-tout lorsqu'elle est échauffée; on y trouve des corps d'une consistance assez solide, auxquels on a donné le nom d'*hippomanès*.

On croyoit que le poulain apportoit en naissant cet hippomanès sur son front; j'ai reconnu que ce fait est faux, parce qu'il est impossible que l'hippomanès, qui est renfermé entre l'amnios & l'allantoïde, touche au fœtus ni sorte au dehors sans que les membranes qui le contiennent soient déchirées; mais lorsque la jument met bas, & que le fœtus rompt ses enveloppes en venant au jour, alors l'hippomanès tombe avec la liqueur qui s'écoule, car pour l'ordinaire il n'a aucune adhérence avec l'amnios ni avec l'allantoïde, ainsi rien ne le retient. Le fœtus ne peut l'apporter sur son front que dans un seul cas, qui doit être fort rare; c'est lorsqu'en sortant de ses enveloppes il les rompt & qu'il en reste une partie colée sur sa tête : l'hippomanès doit naturellement se trouver dans cette partie des enveloppes, parce que son poids le fait glisser dans l'endroit le plus bas, qui est aussi le plus près de la vulve, au moment où la tête du fœtus y passe. Il suffisoit de bien connoître la position de l'hippomanès, pour être assuré qu'il ne pouvoit pas tenir au front du poulain; mais pour savoir quelle étoit sa nature, il falloit examiner sa forme, qui varie toujours dans différens sujets, & souvent dans le même, & ensuite trouver quel rapport

il pouvoit avoir avec les membranes entre lesquelles il est renfermé, ou avec la liqueur qui l'environne. Après avoir fait ouvrir plusieurs jumens pleines, je reconnus que ni la grandeur des hippomanès ni leur nombre n'étoient pas fixes, & que l'on en trouvoit plusieurs dans le même sujet; que les uns n'étoient pas plus gros que des pois, & peut-être moins, tandis que les autres pesoient jusqu'à cinq ou six onces, & avoient trois ou quatre pouces de longueur, un pouce & demi ou deux pouces de largeur, environ un demi-pouce d'épaisseur & plus, tant pour ces dimensions que pour le poids; que leur substance étoit de couleur d'olive brune & de consistance visqueuse, qu'ils avoient des cavités irrégulières dans leur intérieur, sans qu'on y pût distinguer aucune apparence de vaisseaux ni d'aucune organisation d'un corps vivant. Je remarquai qu'ils étoient composés de couches additionnelles & que leurs bords étoient frangés, c'est-à-dire, terminés par des filamens qui flottoient dans la liqueur environnante: toutes ces remarques, jointes à celles que je fis sur la couleur de la liqueur & sur son peu de transparence, me firent juger que l'hippomanès étoit un sédiment de cette liqueur; il étoit aisé de le prouver, j'en fis évaporer, & je trouvai que la substance du résidu ressembloit si parfaitement à celle des hippomanès que l'on s'y seroit trompé si la forme avoit été la même; mais pour cela il auroit fallu que ce résidu se fût formé de même que l'hippomanès en flottant dans la liqueur, comme cela arrive entre les enveloppes du fœtus, où le sédiment accroît peu à peu par différentes couches, se plie & se replie sur lui-même, de façon qu'il reste des cavités au dedans, & étant déplacé par le mouvement de la mère ou du fœtus, ses bords s'éraillent par différens chocs, ou seulement par celui de la liqueur, il s'en détache des parcelles qui ne sont pas

encore bien collées au reste de l'hippomanès; quelquefois il tient à l'allantoïde, & il attire en dedans une petite partie de cette membrane, de sorte qu'elle prend la forme d'un filet qui semble être le pédicule de l'hippomanès; mais il est aisé de le détacher de ce prétendu pédicule, auquel il n'est que collé sans aucune adhérence : voyez à la *pl. VII* un gros hippomanès (*I*) qui tient à un filet (*K*) formé par l'allantoïde, & deux autres plus petits (*L M*) qui tiennent aussi à l'allantoïde. On a représenté le plus gros (*A*, *pl. IX*, *fig. 1.*) de grandeur naturelle avec une portion de l'allantoïde (*B*); on a ouvert ce même hippomanès (*fig. 2*) pour faire voir l'intérieur, où on ne distingue aucune marque d'organisation; les deux petits (*fig. 3 & fig. 4*) sont aussi de grandeur naturelle avec des portions de l'allantoïde en forme de pédicule (*A B*). Je ne suivrai pas plus loin cette discussion dont j'ai rendu compte à l'Académie Royale des Sciences *, il me suffit d'en avoir rappelé ici les principaux faits; d'ailleurs il sera fait mention dans d'autres endroits de cet ouvrage, de plusieurs matières analogues à celle de l'hippomanès, car le cheval n'est pas le seul animal qui en ait, j'en ai trouvé dans tous ceux où j'ai vû une allantoïde.

Le chorion touche à la matrice par sa face extérieure, celui d'un fœtus avorté quelque temps avant son terme avoit deux prolongemens en forme de corne qui correspondoient à celles de la matrice; ils étoient à sept ou huit pouces de distance l'un de l'autre, & avoient onze à douze pouces de longueur, & trois à quatre pouces de largeur à la base, & ils se terminoient en pointe à l'extrémité; on voyoit sur ces prolongemens des rugosités, ou, pour ainsi dire, des plis séparés par des cavités assez profondes : ces inégalités donnoient plus d'épaisseur au chorion,

* Mémoires de l'Académie Royale des Sciences, années 1751 & 1752.

la cavité qui restoit au dedans de ces prolongemens étoit fort petite & ne s'étendoit pas jusqu'à leur extrémité; il y avoit aussi des replis sur la face extérieure du chorion aux environs de la base des cornes, & sur quelques autres endroits; le cordon ombilical tenoit au chorion à l'endroit qui étoit entre les deux prolongemens, il y avoit aussi de gros vaisseaux, ce qui prouve que ces prolongemens ou ces cornes font la fonction de placenta.

Pour faire voir le fœtus du cheval tel qu'il se trouve dans la matrice avec toutes ses enveloppes, on a tué, au milieu du mois de mars, une jument pleine qui étoit loin du temps où elle auroit mis bas, car on croyoit qu'elle n'avoit été saillie que dans le mois de juin précédent: après que la matrice & le vagin furent enlevés, je les fis ouvrir & je disposai le tout comme on le voit dans la *planche VIII*, où on peut reconnoître le clitoris (*A*), l'anus (*B*), le rectum (*C*), la partie postérieure (*D*) du vagin, l'orifice (*E*) de l'urètre, la membrane (*F*) qui recouvre cet orifice, le canal de l'urètre (*G*), la vessie (*H*), les uretères (*I I*), la continuation du vagin (*K*), l'orifice de la matrice (*L*), le fœtus (*M*) qui paroît à travers l'amnios (*N*), la portion (*O*) du cordon ombilical qui s'étend depuis le fœtus jusqu'à l'endroit (*P*) où l'amnios s'épanouit, la portion (*Q*) du cordon ombilical qui se prolonge depuis l'amnios jusqu'à l'endroit (*R*) où l'allantoïde se joint au chorion, l'allantoïde (*S*), le chorion (*T*) vu par sa face extérieure, un hippomanès (*V*) tenant à un pédicule (*X*), le chorion tenant à la matrice (*Y*) par des rides qui s'y insèrent, l'ovaire gauche (*Z*), & enfin les vaisseaux spermatiques (*a*).

Le fœtus représenté dans cette planche étoit femelle, il avoit deux pieds un pouce & demi de longueur mesurée en ligne droite depuis le bout des lèvres jusqu'à l'anus, la circonférence

de son corps , prise derrière les pattes de devant , étoit d'un pied & un demi-pouce , & il avoit un pied quatre pouces & demi de hauteur depuis terre jusqu'au garrot ; le poil ne paroissoit pas encore , mais les châtaignes étoient bien marquées sur les pattes de devant. On voit les parties de la génération de ce foetus à la *planche VII* avec le rectum (*O*) , l'anus (*P*) & la vessie (*Q*) , elle étoit cylindrique , & ressembloit mieux à un canal qu'à une vessie , sans doute parce que la liqueur qui auroit pû la dilater en y séjournant , s'écouloit par l'ouraue ; les uretères (*RR*) , le vagin (*S*) & le corps de la matrice sont ouverts , on y reconnoît l'orifice (*T*) de l'urètre & la naissance (*V*) de la membrane qui devoit le recouvrir dans la suite , les cornes (*XX*) de la matrice , leurs cavités (*YY*) , les testicules (*ZZ*) , les trompes de Fallope (*aa*) & les vaisseaux spermatiques (*bb*) : les testicules étoient fort gros , l'un pesoit cinq gros & trente grains , & l'autre vingt-six grains de moins ; ceux de la mère n'étoient guère plus pesans , car l'un ne pesoit que cinq gros & soixante grains , & l'autre un gros de plus. Les testicules du foetus étoient ovoïdes , lissés & unis comme ceux du mâle peuvent l'être dans l'âge adulte ; on voit un des testicules du foetus de grandeur naturelle (*pl. IX, fig. 5*) , il est ouvert dans la *fig. 6* , sa substance paroissoit glanduleuse & de couleur brune ; les testicules de la mère étoient oblongs & de figure irrégulière , on en a représenté un dans la *figure 7* avec les parties qui l'environnoient , le corps du testicule dans le pavillon (*A*) , la trompe (*B*) , l'extrémité de la corne de la matrice (*C*) : il y avoit à l'extérieur de ces testicules plusieurs inégalités formées par des vésicules lymphatiques fort grosses , & il s'est trouvé sur l'un un corps glanduleux assez étendu ; la substance de l'intérieur étoit vasculaire & blanche , on y voyoit des cavités de

différentes grandeurs formées par des vésicules lymphatiques. Voyez l'un des testicules ouverts dans la figure 8.

Je reviens au fœtus mâle avorté, dont j'ai déjà parlé au sujet de ses enveloppes & de son cordon ; après l'en avoir détaché il pesoit environ trente livres, il avoit deux pieds dix pouces de longueur mesurée en ligne droite depuis l'extrémité du museau jusqu'à l'origine de la queue ; la longueur de la tête, depuis le bout des naseaux jusque derrière les oreilles, étoit de dix pouces & demi ; le museau avoit huit pouces trois lignes de circonférence prise sur les coins de la bouche, celle de la tête étoit d'un pied deux pouces mesuré à l'endroit le plus gros en passant sur la convexité qui est au milieu du sommet au-delà des yeux, il y avoit huit pouces depuis l'articulation de l'épaule jusqu'à l'angle de la mâchoire inférieure, la circonférence du cou étoit de neuf pouces & demi dans le milieu de sa longueur ; le corps avoit un pied & demi de circonférence prise derrière les jambes de devant, un pied sept pouces au milieu du corps, & un pied cinq pouces devant les jambes de derrière ; les dernières fausses côtes n'étoient éloignées de la crête des os des iles que d'un pouce & demi, la queue avoit sept pouces depuis son origine jusqu'à l'extrémité du tronçon ; la hauteur de ce fœtus étoit de deux pieds depuis terre jusqu'au garrot, le bras avoit sept pouces de longueur depuis le coude jusqu'au poignet, le canon six pouces & demi, & le reste de la jambe trois pouces & demi ; la longueur de la cuisse étoit de neuf pouces depuis le grasset jusqu'au jarret, le canon avoit huit pouces, & le reste de la jambe de derrière quatre pouces : on sentoit les testicules sous la peau à l'origine de la verge.

La position & la figure des intestins & de l'estomac étoient les mêmes que dans le cheval qui a été décrit. Les intestins

grêles avoient vingt pieds de longueur depuis le pylore jusqu'au cæcum, le colon & le rectum avoient cinq pieds & demi jusqu'à l'anus, ce qui fait en tout vingt-cinq pieds & demi. La longueur du cæcum étoit de six pouces & demi; le duodenum avoit deux pouces quatre lignes de circonférence à quelque distance du pylore, deux pouces seulement dans le reste de sa longueur, & un peu moins dans quelques endroits; celle du jejunum étoit de deux pouces & demi, & seulement de deux pouces deux lignes dans quelques portions; l'ileum avoit deux pouces trois lignes de tour, & il diminuoit de grosseur jusqu'à son insertion avec le cæcum, où il n'avoit qu'un pouce sept lignes; la circonférence du cæcum étoit de trois pouces neuf lignes à son commencement, & devenoit plus petite à mesure qu'il approchoit de son extrémité qui étoit arrondie & n'avoit qu'un pouce neuf lignes de circonférence; la grosseur du colon auprès de l'insertion de l'ileum étoit de trois pouces neuf lignes comme celle du cæcum à l'endroit où ces deux intestins se joignent l'un à l'autre; à un pouce plus loin il y a un étranglement dans le colon qui le réduit à un pouce sept lignes de tour, au-delà de cet étranglement le colon devenoit plus gros & formoit son premier arc composé des deux premières poches; cette portion avoit quatorze pouces de longueur, & cinq pouces de circonférence à l'endroit le plus gros, qui se trouvoit dans le flanc gauche, ensuite la grosseur de l'intestin diminuoit sur la longueur de neuf pouces, de façon qu'il n'avoit qu'un pouce & demi de tour à l'endroit le plus étroit; plus loin le colon se renfle sur la longueur d'environ sept pouces, & forme la troisième poche dont la circonférence étoit de cinq pouces & demi; le reste de cet intestin & le rectum n'avoient que deux pouces trois lignes de tour, excepté auprès de l'anus, où la circonférence

du rectum étoit de trois pouces & demi ; l'estomac avoit neuf pouces de circonférence mesurée de droite à gauche, & en la prenant auprès de l'œsophage & sur le milieu de l'estomac elle étoit de cinq pouces & demi.

Le foie & la ratte avoient la même figure & la même situation que dans le cheval, la plus grande étendue du foie étoit de neuf pouces de droite à gauche, & sa plus grande épaisseur d'un pouce & demi ; il pesoit une livre trois quarts, sa couleur étoit rougeâtre à l'extérieur & à l'intérieur ; la ratte avoit cinq pouces & demi de longueur, & deux pouces & demi de largeur à la base, sa plus grande épaisseur étoit d'un demi-pouce ; elle pesoit une once sept gros, sa couleur étoit rougeâtre.

Les reins ressembloient à ceux du cheval, mais le rein droit se trouvoit plus élevé que le gauche de la moitié de sa longueur, qui étoit de trois pouces & demi ; ils avoient deux pouces & demi de largeur dans le milieu au dessus & au dessous de leur enfoncement, dont la profondeur étoit d'environ un pouce.

Le centre nerveux du diaphragme avoit cinq pouces & demi de largeur, & deux pouces d'étendue depuis la veine-cave jusqu'au bord qui est vis-à-vis le sternum ; la largeur de la partie charnue étoit de deux pouces & demi sur les côtés, & seulement de quinze ligne contre le sternum.

Les testicules étoient ovoïdes comme dans le cheval, ils avoient deux pouces de longueur sur un pouce de largeur, & un demi-pouce d'épaisseur, leur surface étoit parsemée de vaisseaux sanguins fort apparens ; le corps de la verge avoit cinq pouces de longueur depuis la bifurcation du corps caverneux jusqu'au gland, qui étoit long d'environ un pouce ; le corps de la verge,
séparé

séparé de la peau , avoit un pouce & demi de circonférence ; & le gland deux pouces à l'endroit de la couronne ; la longueur des canaux déferens étoit de neuf pouces depuis l'épidydime jusqu'à l'urètre ; la figure de la vessie ressembloit à celle d'une poire , elle avoit onze pouces de circonférence sur son grand diamètre , & sept pouces sur le petit à l'endroit le plus gros ; celle de l'ouraque étoit d'un pouce quatre lignes au sortir de la vessie , dont le col avoit deux pouces de tour.

Le thymus s'étendoit depuis les premières côtes jusqu'à la base du cœur ; ce viscère , les poumons , &c. ressembloient à ces mêmes parties , vûes dans le cheval : le poumon ayant été mis dans l'eau au sortir du corps du fœtus , a surnagé ; mais après avoir été soufflé , il est tombé au fond.

Le détail des parties molles seroit immense , même pour les observations qui n'ont rapport qu'aux dimensions & aux proportions de chaque partie , si on vouloit le suivre dans toute son étendue ; d'ailleurs la multitude des objets que nous nous sommes proposés dans cet ouvrage , nous oblige de nous restreindre ; c'est pourquoi nous allons passer au squelette du cheval : celui qui a servi de sujet pour cette description a cinq pieds neuf pouces de hauteur depuis terre jusqu'au dessus de l'apophyse épineuse des vertèbres dorsales , qui est la plus longue , & qui formoit l'endroit le plus élevé du garrot dans le cheval dont ce squelette a été tiré. Nous ne suivrons pas le plan d'hippotoéologie par lequel on divise le squelette du cheval en trois parties , dont la première comprend les os de l'avant-main , qui sont ceux de la tête , les vertèbres du cou , les os des épaules & des jambes de devant ; les vertèbres dorsales , les lombaires , les côtes & le sternum composent la seconde partie sous le nom d'*os du corps* ; les os de l'arrière-main , qui sont ceux du bassin ,

de la queue & des jambes de derrière, font la troisième partie *. Cette méthode peut être convenable à ceux qui traitent uniquement du cheval, mais elle entraîneroit des inconvénients en Histoire Naturelle, lorsqu'on voudroit comparer tous les animaux les uns aux autres & les rapporter à l'homme; pour faciliter cette comparaison, nous appliquerons les dénominations des os du squelette humain à ceux du cheval & des autres animaux, & nous suivrons l'ordre usité dans l'anatomie de l'homme en commençant par la tête.

La tête du cheval est composée à peu près du même nombre d'os que celle de l'homme, ces os se correspondent & ont beaucoup de ressemblance pour leur figure & leur position dans l'un & dans l'autre, cependant il y a de grandes différences dans leurs proportions & dans la figure totale qui résulte de leur assemblage; la plus grande vient de l'étendue des mâchoires & du nez du cheval, & de la petitesse du crâne en comparaison de ces mêmes parties dans l'homme. Le corps de la mâchoire inférieure du cheval est terminé en avant par les dents, de sorte qu'il n'y a point de menton; la réunion des deux mâchoires forme l'extrémité inférieure (*A*, *pl. x*) de la face; les branches de la mâchoire du dessous sont si élevées, qu'elles soutiennent l'os occipital (*B*) aussi haut que les pariétaux & plus haut que le frontal, au moyen de quoi le front du cheval, au lieu d'être convexe, forme un plan qui est dans la même direction que les os propres du nez: ces os sont fort grands, & s'étendent presque aussi loin en avant que les mâchoires.

Ainsi, en supposant que la tête du squelette du cheval soit posée de façon que le corps de la mâchoire inférieure serve de base (*AC*), & qu'on la regarde par devant, la face supérieure est

* École de cavalerie, par M. de Garfâult, page 169.

inclinée en avant & présente un ovale, dont l'extrémité antérieure est plus alongée & plus basse que l'extrémité postérieure; cet ovale a deux pieds de longueur dans le sujet que nous décrivons, & huit pouces quatre lignes dans la plus grande largeur, qui se rencontre à l'endroit des bords supérieurs des orbites : cette tête, vûe de côté, a la figure d'un triangle irrégulier, dont la base (*AC*) est d'environ quinze pouces de longueur; l'un des côtés du triangle est formé par la longueur de la face supérieure (*AB*) de la tête, & l'autre côté par la hauteur de la face (*CB*) que la tête présente étant vûe par derrière : cette face est oblongue, elle a environ un pied de hauteur sur six pouces trois lignes de largeur dans le milieu de la hauteur; l'articulation de la tête avec la première vertèbre du cou se trouve dans la partie supérieure de cette face. Si on retourne la tête du cheval, & si on la pose sur la face supérieure pour la voir par-dessous, on y trouve une figure ovale, à peu près comme par-dessus, & on voit en relief l'angle que forme le corps de la mâchoire inférieure, enfin si on la regarde par-derrière dans cette position, elle se trouve terminée par l'os occipital, qui a une forme bizarre que l'on a comparée à celle d'une tête de bœuf.

On concevra aisément que toutes ces figures, qui nous ont servi d'objets de comparaison, ne sont ni régulières dans les contours, ni planes, ni pleines dans leurs aires, elles ne sont au contraire que les apparences grossières de différens groupes qui, quoique très-irréguliers, doivent être comparés à des figures régulières, pour qu'il en résulte quelque idée précise.

En examinant le détail des os qui composent la face supérieure de la tête du cheval, on est étonné de l'étendue des os propres du nez. Quelque énorme que paroisse la mâchoire inférieure, elle n'est pas, à beaucoup près, aussi grande, en

comparaison de celle de l'homme, que le sont les os propres du nez, comme on peut le voir par les dimensions suivantes. La mâchoire inférieure du cheval a deux pieds & un demi-pouce de longueur depuis l'extrémité antérieure (*A*) jusqu'à l'apophyse condyloïde (*D*) en suivant la courbure de l'angle (*E*), tandis que les os propres du nez ont dix pouces de longueur dans ce sujet ; mais il paroît qu'ils en auroient près de onze, s'ils n'avoient pas été brisés à la pointe.

Pour prendre une idée de la forme principale de la tête du cheval, il faut bien connoître la figure & les dimensions de la mâchoire inférieure ; sa partie antérieure (*A*) est terminée par les dents incisives sans qu'il y ait de menton, sa largeur, au-delà des dernières dents incisives, est de deux pouces & demi, & seulement d'un pouce huit lignes à l'endroit des barres (*F*), qui est le plus étroit, ensuite elle s'élargit peu à peu jusqu'aux angles (*C*) qui sont entre le corps & les branches ; ainsi la mâchoire du cheval, au lieu de former un arc en avant comme celle de l'homme, fait un angle, dont les côtés ont environ un pied de longueur depuis l'extrémité antérieure jusqu'à l'endroit où les branches se recourbent en haut, elles ont dix pouces de hauteur depuis cet endroit jusqu'à l'apophyse condyloïde, & onze pouces & demi jusqu'à l'apophyse coronoïde, parce que celle-ci s'étend au dessus de l'autre : cette mâchoire a cinq pouces de largeur à l'endroit du contour de l'angle (*C*), & seulement deux pouces & demi au dessous de la grande échancrure (*D*), qui est entre les deux apophyses ; les deux angles sont distans de quatre pouces, mesurés de dehors en dehors, & les apophyses condyloïdes de huit pouces, pris aussi de dehors en dehors.

On voit par ces dimensions que la mâchoire inférieure du

cheval est longue & étroite, elle est aussi fort basse par-devant & fort élevée par-derrière ; c'est pourquoi l'occiput se trouve au haut de la face du cheval, & l'ouverture des narines (G) presque tout au bas, parce qu'il n'y a point de menton, & que le milieu de la mâchoire supérieure n'a pas plus d'environ deux pouces huit lignes de hauteur, trois pouces une ligne de largeur, & seulement deux pouces deux lignes à l'endroit des barres (H), qui est le plus étroit ; mais la mâchoire supérieure s'élargit beaucoup à mesure qu'elle s'approche des os de la pomette (I), de sorte qu'elle se trouve aussi avancée de part & d'autre que ces os ; la tête du cheval a dans cet endroit sept pouces quatre lignes de largeur : les os de la mâchoire supérieure ne s'étendent pas jusqu'aux yeux comme dans l'homme, quoiqu'elle ait environ un pied de longueur depuis son extrémité antérieure jusqu'à l'endroit où l'os de la pomette & l'os unguis se touchent, & il y a six pouces cinq lignes de distance entre l'ouverture des narines & les orbites : cette ouverture est oblongue, elle a environ deux pouces à l'endroit le plus large, & cinq pouces trois lignes de hauteur ; le côté supérieur est formé par la partie antérieure des os propres du nez, qui avancent sur l'ouverture des narines de la longueur de trois pouces cinq lignes, & se terminent en pointe*.

* Les os du nez & de la mâchoire supérieure, &c. fournissent par leur étendue un grand espace à la membrane pituitaire, qui revêt tous les cornets du nez, & qui s'étend dans les sinus maxillaires & frontaux, & l'humour que filtre cette membrane est sujette à se vicier dans les chevaux, au point de causer une maladie que l'on avoit toujours regardée jusqu'ici com-

me mortelle, & que l'on appelle la *morve* : c'est, pour ainsi dire, la peste des chevaux, puisqu'elle est contagieuse, & qu'elle a fait périr jusqu'à présent tous ceux qui en ont été atteints. On ne peut trop s'empresse de publier la découverte que M. de la Fosse, maréchal du Roi, a faite sur cette maladie, & dont il a rendu compte au public dans une brochure.

Les orbites (K) sont ovales, leur grand diamètre est transversal, il a deux pouces & demi, & le petit deux pouces quatre lignes : au lieu d'être placés au dessous de l'os frontal comme dans l'homme, ils se trouvent de chaque côté du corps de cet os qui occupe l'espace qui est entre les deux orbites ; cet espace a six pouces deux lignes de largeur à l'endroit où la distance est la plus petite. L'os frontal étant fort étroit, & les os propres du nez fort larges en comparaison de ces mêmes parties dans l'homme, les orbites du cheval se trouvent placés sur les côtés de la tête ; l'os du front n'est si étroit que parce que l'étendue des autres os du crâne est fort petite à proportion de la grosseur de l'animal.

Quelque peu étendu que soit le crâne du cheval, il y a cependant un os de plus que dans celui de l'homme ; c'est l'os du toupet, qui est de figure triangulaire ; sa base touche à la partie antérieure de l'occipital, & le sommet se trouve entre les deux pariétaux.

Nous avons déjà fait remarquer que l'os occipital du cheval est fort élevé, &, pour ainsi dire, porté en haut par les branches

qui a pour titre, *Traité sur le véritable siège de la morve des chevaux, & les moyens d'y remédier. Paris, 1749.* En effet M. de la Fosse a reconnu, après plusieurs observations, que le siège de la morve n'est dans aucun des viscères, tels que le poulmon, le cœur, le foie, la ratte, les reins, &c. comme on l'avoit toujours cru, mais dans la membrane pituitaire, & dans les sinus maxillaires & frontaux, où il a trouvé du pus bien formé & des ulcères qui avoient quelquefois rongé jusqu'à la substance des os, &c. la morve est

donc un mal local que l'on peut guérir par des topiques. M. de la Fosse a imaginé un bon moyen de les faire parvenir directement sur la partie affligée, & il l'a fait par la voie du trépan, qu'il a appliqué sur les os qui couvrent le mal ; il a déjà éprouvé que cette opération n'est pas dangereuse, & il y a tout lieu d'espérer que les liqueurs qu'on peut injecter pour entraîner le pus & guérir les ulcères, produiront l'effet qu'on en attend, & que l'expérience a déjà rendu très-probable.

de la mâchoire inférieure qui soutiennent à une grande hauteur les cavités articulaires & les apophyses zigomatiques des os temporaux, de sorte que l'os occipital, au lieu d'être posé à la partie inférieure du crâne comme dans l'homme, se trouve à la partie postérieure, & que la face supérieure de la tête du cheval est terminée en arrière par les lignes transversales de l'occipital, qui sont fort saillantes; en retournant la tête de façon qu'elle pose sur sa face supérieure, si on la regarde par derrière, les lignes transversales ressemblent en quelque façon au museau d'un bœuf; les deux condyles de l'occipital forment la tête; les apophyses épineuses ont jusqu'à un pouce onze lignes de longueur, & représentent les cornes du bœuf; le grand trou occipital a environ un pouce & demi de diamètre.

Les dents incisives ni les crochets n'étoient pas assez bien conservés dans le sujet dont il est ici question, je les ai observés sur un autre qui étoit à peu près de même taille, & j'ai trouvé que les six dents incisives de la mâchoire supérieure étoient convexes en devant sur leur longueur; que celles du milieu, vues par devant, sortoient de quatorze lignes hors de la mâchoire, & celles des coins seulement de onze lignes; qu'elles avoient toutes neuf lignes de largeur à leur extrémité, & cinq lignes d'épaisseur; les six dents incisives de la mâchoire inférieure étoient moins convexes que celles de la mâchoire supérieure, & par conséquent peu recourbées en haut, elles avoient aussi un peu moins de largeur & d'épaisseur, mais à peu près la même longueur; les crochets étoient en quelque façon coniques, & beaucoup plus petits & plus courts que les incisives. Je reviens au squelette; il y a quatre crochets, deux dans chaque mâchoire, un de chaque côté, à quinze lignes de distance de la première des incisives, à deux pouces cinq lignes de la première des

mâchelières, & à un pouce huit lignes de distance l'un de l'autre dans la mâchoire inférieure; les crochets de la mâchoire supérieure ne sont qu'à cinq lignes de distance de la première des incisives, à trois pouces de la première des mâchelières, & à un pouce huit lignes de distance l'un de l'autre.

Le cheval a vingt-quatre dents mâchelières, douze en chaque mâchoire, six de chaque côté, qui se touchent & qui forment une file d'environ sept pouces de longueur, il y a de plus dans quelques chevaux, au devant des dents de la mâchoire supérieure, deux petites dents qui touchent les premières mâchelières, une de chaque côté, elles n'ont que trois lignes de largeur : les deux premières dents molaires de cette mâchoire sont les plus larges de toutes, elles ont jusqu'à un pouce & demi de largeur; leur côté antérieur est fort mince, de sorte que la face supérieure forme un triangle, dont la base a onze lignes & touche la seconde dent : la figure des premières dents de la mâchoire inférieure est la même, mais elles n'ont que seize lignes de largeur, & seulement huit lignes d'épaisseur du côté de la seconde dent : les quatre dents du milieu de chaque côté, dans l'une & l'autre mâchoire, sont quarrées & à peu près de la même largeur, qui est d'environ treize lignes, mais elles n'ont qu'environ neuf lignes d'épaisseur dans la mâchoire inférieure; celles de la mâchoire supérieure ont jusqu'à quatorze lignes d'épaisseur : les dernières dents molaires sont plus larges que toutes les autres, à l'exception des premières; elles ont seize lignes de largeur, mais le côté postérieur est beaucoup plus mince que l'antérieur, qui est aussi large que le côté de l'avant-dernière dent auquel il touche : toutes ces dents ont environ huit lignes de hauteur au dehors de l'alvéole; celles de la mâchoire supérieure diffèrent des autres par leur face
extérieure,

extérieure, sur laquelle il y a deux grosses stries perpendiculaires, l'une sur le bord antérieur, & l'autre sur le milieu de cette face; les deux dents antérieures, en ont même trois, mais elles ne sont pas si élevées que celles des autres.

On peut regarder l'os hyoïde comme une dépendance de la tête, parce qu'il est attaché aux os des temples; mais c'est plutôt un composé de plusieurs os qu'un seul os, car on y en peut distinguer sept, & peut-être neuf, comme nous allons l'expliquer. Les deux principaux pour la grandeur sont articulés un de chaque côté, dans une cavité qui se trouve entre le conduit auditif osseux & l'apophyse styloïde un peu en arrière, & s'étendent en avant jusqu'à l'endroit qui est entre les deux dernières dents mâchelières; ils avoient, dans un cheval de taille médiocre, chacun environ six pouces & demi de longueur, & un demi-pouce de largeur de haut en bas dans le milieu; ils sont fort minces, car leur épaisseur n'étoit que d'une demi-ligne, ou une ligne, dans la plus grande partie de leur étendue; l'extrémité antérieure est plus mince, & la postérieure beaucoup plus large & terminée en haut par un prolongement qui s'articule avec l'os des temples: ces deux parties de l'hyoïde étoient à deux pouces neuf lignes de distance l'une de l'autre en arrière, & à un pouce huit lignes en devant; elles se joignent chacune par son extrémité antérieure à un os oblong qui s'étend en bas, & un peu en dedans & en arrière; à l'endroit de cette jointure il se trouve un petit os qui ressemble à peu près à un pois, ou plutôt à un haricot, pour la grosseur & la figure, & qui est placé en avant & un peu en haut, de sorte que les trois os se touchent dans cette articulation; l'os oblong, qui est le troisième dans l'ordre que nous suivons, avoit quatorze lignes de longueur & deux lignes de largeur, il est un peu aplati sur les

côtés : ces deux os n'étoient éloignés que d'un pouce à leur extrémité inférieure ; ils s'articulent avec un autre os situé entre les six os dont nous venons de parler, trois de chaque côté : c'est pourquoi on peut l'appeler l'*os du milieu* ; sa figure peut être comparée à celle d'une fourchette, faite de façon que le manche & les branches auroient chacun deux pouces de longueur, seroient un peu aplatis sur les côtés, & auroient trois à quatre lignes de largeur, & que les deux branches ne seroient éloignées que d'un pouce huit lignes par leur extrémité, & formeroient une courbe assez régulièrement arrondie à l'endroit de leur bifurcation : ces deux branches sont dirigées en arrière & embrassent le larynx par-devant & un peu par les côtés, & le manche s'étend en avant sous la langue ; les deux os oblongs s'articulent de chaque côté à quelque distance de l'endroit de la bifurcation de l'*os du milieu*, que l'on regarde comme l'*os hyoïde* proprement dit *, car, selon cette opinion, les deux grands os qui tiennent à l'occipital ne sont que des productions longues de l'*os hyoïde* ; quoi qu'il en soit, elles paroissent comme deux bras, à l'extrémité desquels l'*os du milieu* est, pour ainsi dire, suspendu par le moyen des deux os oblongs. Nous avons déjà compté sept os dans l'*os hyoïde*, y compris celui du milieu ; mais si l'on examine ce dernier, on reconnoît aisément que ses deux branches sont soudées avec le corps par le moyen d'une symphyse, ce qui fait déjà les neuf os dont nous avons parlé, & peut-être le manche de la fourchette feroit-il aussi un os séparé dans un jeune cheval. Nous reviendrons à ce sujet à l'occasion de l'*os hyoïde* du bœuf.

Il y a sept vertèbres dans le cou ; la face inférieure de la

* La vraie connoissance du Cheval, &c. avec l'anatomie du Ruyni, *in-fol.* Paris, 1647, tab. 12.

première (*L*) a vingt-trois lignes de longueur, & la face supérieure deux pouces trois lignes, non compris les apophyses articulaires antérieures : cette longueur, dans la face supérieure de la première vertèbre, est d'accord avec la position de la tête, qui est penchée en bas; les parties supérieures des apophyses articulaires sont inclinées en devant & en bas sur les parties inférieures, qui sont aussi inclinées en devant & en haut sur les parties supérieures, de sorte qu'il paroît y avoir quatre apophyses articulaires antérieures, entre lesquelles les apophyses condyloïdes de l'occipital sont engrénées, ce qui gêne dans certains cas le mouvement de la tête du cheval, en comparaison de celui de la tête de l'homme. Les apophyses transverses sont si grandes, qu'on les a comparées à des oreilles de chien; il auroit fallu désigner un chien barbet, mais encore vaut-il mieux dire qu'elles sont un peu inclinées en bas, qu'elles s'étendent de devant en arrière de la longueur de quatre pouces, & qu'elles ont près de deux pouces de largeur. La vertèbre entière a un demi-pied de longueur d'un côté à l'autre; la face inférieure du corps a une apophyse en forme de tubercule, que l'on a comparée à un bout de nez; le trou de cette vertèbre n'a que dix-sept lignes de largeur de haut en bas, & un pouce huit lignes de longueur d'un côté à l'autre.

La seconde vertèbre (*M*) a son pivot odontoïde comme dans l'homme : cette vertèbre & toutes les autres du cou du cheval sont alongées, mais dans des proportions différentes les unes par rapport aux autres; la seconde est la plus grande de toutes, car elle a cinq pouces de longueur mesurée en ligne droite, depuis l'extrémité postérieure de l'apophyse de la face inférieure, jusqu'au milieu de l'échancrure qui est entre les deux apophyses articulaires antérieures qui forment la base du

pivot, & cinq pouces & demi depuis l'extrémité des apophyses articulaires postérieures jusqu'à l'extrémité des antérieures.

La troisième & la quatrième vertèbre (*NO*) sont à peu près d'égale grandeur, il y a trois pouces & demi de longueur depuis l'extrémité postérieure de l'apophyse de la face inférieure, jusqu'à la naissance de la convexité de la face antérieure du corps de la vertèbre, & environ cinq pouces & demi de longueur depuis l'extrémité postérieure de l'apophyse articulaire postérieure jusqu'à l'extrémité de l'antérieure, dans l'une & dans l'autre de ces deux vertèbres. La première de ces deux dimensions, prise sur la cinquième vertèbre (*P*), n'est que de trois pouces trois lignes, elle est de trois pouces sur la sixième (*Q*), & enfin de deux pouces trois lignes sur la septième (*R*), qui est la plus petite de toutes; la seconde dimension est de cinq pouces & demi sur la cinquième vertèbre, de cinq pouces sur la sixième, & de quatre pouces sur la septième.

La longueur de l'apophyse épineuse de cette vertèbre est de dix lignes, mais elle n'est pas fourchue comme dans l'homme; l'apophyse épineuse de la sixième vertèbre est beaucoup plus courte que celle de la septième; il n'y a sur la cinquième, la quatrième & la troisième qu'une légère apparence de ces apophyses, celle de la seconde vertèbre est la plus étendue, elle forme une espèce de crête, dont la partie antérieure a environ deux pouces de hauteur, & ses deux branches, au lieu d'être faillantes comme dans l'homme, rampent en arrière sur le corps de la vertèbre; toutes celles du cou ont des apophyses inférieures sur le corps de chaque vertèbre, mais cette apophyse est très-peu faillante sur la septième vertèbre, & presque nulle sur la sixième; il y a deux grosses apophyses inférieure & postérieure (*S*) de chaque côté du corps de cette vertèbre; la face antérieure de

toutes ces vertèbres est fort convexe , & la postérieure fort concave : les apophyses transverses ressemblent en grand à celles de l'homme. Le cou du squelette avoit environ deux pieds de longueur , sa circonférence , prise sur les parties postérieures de la troisième vertèbre , étoit de quatorze pouces , d'environ seize pouces sur celles de la sixième , qui est la plus grosse , & de quatorze pouces sur celles de la septième.

La portion de la colonne vertébrale , qui est composée par les vertèbres dorsales , a deux pieds huit pouces de longueur ; il y a dix-huit vertèbres & dix-huit côtes , ces vertèbres ressemblent beaucoup plus à celles de l'homme que les vertèbres cervicales ; la plus grande différence qu'il y ait se trouve dans les apophyses épineuses , qui sont à proportion , beaucoup plus longues dans le cheval ; celle de la première vertèbre dorsale (*T*) a deux pouces & demi de longueur , celle de la seconde (*V*) a six pouces trois lignes , celle de la troisième (*X*) sept pouces neuf lignes , celle de la quatrième (*Y*) huit pouces trois lignes , celle de la cinquième (*Z*) est de la même longueur , mais elle paroît la plus élevée , parce qu'elle est moins inclinée que la précédente ; les suivantes diminuent peu à peu jusqu'à la quatorzième (*a*) , qui n'a plus qu'environ trois pouces de hauteur , les autres sont de la même hauteur : la première apophyse est droite , les dix suivantes sont inclinées en arrière , ensuite il y en a trois qui sont droites , & les autres sont inclinées en avant ; la dix-huitième est la plus large de toutes , elle a environ deux pouces de largeur. Les corps des vertèbres sont très-ressemblans à ceux des vertèbres de l'homme , ils ont environ un pouce huit lignes de longueur.

Il y a huit vraies côtes & dix fausses , les premières vraies côtes (*b*) , une de chaque côté , ont dix pouces de longueur , leur courbure n'est pas aussi forte que celle des côtes de l'homme ,

auxquelles elles correspondent aussi ; au lieu de former avec les vertèbres & le sternum une figure ressemblante en quelque façon à un cœur , elles forment une sorte de triangle , dont la vertèbre est la base , & dont le sommet est formé par la réunion des extrémités inférieures des côtes : cet espace a environ trois pouces & demi à la base , & environ six pouces & demi de hauteur ; les plus longues des côtes sont la dixième (*c*) & la onzième (*d*) , elles ont deux pieds un pouce ; la dernière (*e*) des fausses côtes n'a que quatorze pouces & demi de longueur : au reste , les côtes du cheval sont assez semblables à celles de l'homme , si ce n'est qu'elles sont encore , à proportion , plus minces ; les plus étroites ont environ un demi-pouce , & les plus larges un pouce huit lignes ; mais les extrémités inférieures des premières côtes , une de chaque côté , ont un pouce sept lignes de largeur.

Le sternum (*fg*) est comprimé & aplati sur les côtés , convexe & , pour ainsi dire , tranchant en devant sur sa longueur , qui est de seize pouces ; il ne paroît composé que de cinq os dans le squelette dont il est question , mais dans un sujet plus jeune que n'étoit celui dont on a tiré ce squelette , on distingueroit six os. Le premier est aplati sur les côtés , il a un pouce dix lignes de longueur sur le devant , & sur le derrière environ un pouce & demi , la largeur est de deux pouces huit lignes , l'épaisseur de quatorze lignes sur le derrière , & seulement de cinq lignes sur le devant ; le second os du sternum a , à peu près , la même forme que le premier , mais il est plus petit & plus épais en arrière ; le troisième est par rapport au second , & le quatrième par rapport au troisième , comme le second par rapport au premier ; enfin le cinquième est oblong & présente en avant une face qui a cinq pouces & demi de

longueur, & deux pouces trois lignes de largeur; les deux premières côtes se joignent contre la partie supérieure & postérieure du premier os, les deux secondes aboutissent entre le premier & le second os, les deux troisièmes entre le second & le troisième os, les deux quatrièmes entre le troisième & le quatrième os, les deux cinquièmes entre le quatrième & le cinquième os, enfin les sixièmes, septièmes & huitièmes côtes aboutissent sur les côtés du cinquième os, qui est composé de deux os réunis par l'âge.

Les vertèbres lombaires sont au nombre de six dans le squelette sur lequel cette description a été faite; mais en le comparant à des sujets frais, j'ai vu que le nombre des vertèbres lombaires varie dans différens chevaux, & qu'il n'y en a que cinq dans les uns, tandis qu'il s'en trouve six dans les autres: celles du squelette dont il s'agit ici ressemblent beaucoup aux dernières des dorsales, surtout par les apophyses épineuses, qui ont à peu près la même longueur & la même largeur, & qui sont aussi inclinées en avant; les corps des vertèbres lombaires ont aussi à peu près la même longueur, mais les apophyses accessoires sont fort longues & fort larges, on les prendroit pour de petites côtes; celles de la seconde vertèbre lombaire (*h*) sont les plus longues, elles ont à peu près quatre pouces & demi; celles de la première (*i*) & de la troisième (*k*) sont d'égale longueur, mais un peu plus courtes que celles de la seconde; celles de la quatrième (*l*) & de la cinquième (*m*) sont encore plus courtes, mais celles de la sixième (*n*) n'ont que trois pouces; la largeur de ces apophyses va jusqu'à deux pouces trois lignes, elle est fort irrégulière; les apophyses des trois dernières vertèbres se touchent & sont adhérentes; les vertèbres lombaires ont jusqu'à deux pouces de longueur.

L'os sacrum du cheval est triangulaire, il avoit, dans plusieurs

chevaux de taille médiocre, environ sept pouces de longueur, & sept pouces de largeur à son extrémité antérieure, qui fait un arc de cercle concave en devant; il a quatre trous de chaque côté, & paroît composé de cinq fausses vertèbres, qui ont chacune leur apophyse épineuse; la première est mince, étroite & inclinée en arrière, la seconde est plus haute, elle a deux pouces & demi de longueur, les autres diminuent peu à peu, de sorte que la dernière n'a qu'un pouce & demi de hauteur; la seconde est la plus large; elle a un pouce & demi de largeur à son extrémité, les autres le sont moins, sur-tout la dernière, qui n'a qu'un pouce de largeur dans le milieu de sa hauteur.

La queue (*op*) du squelette dont il s'agit n'a qu'environ un pied & demi de longueur, elle n'est composée que de treize fausses vertèbres, mais j'en ai compté quinze sur un sujet frais, & il y a lieu de croire qu'il y en manquoit quelques-unes, car, selon différens auteurs *, il doit y en avoir dix-sept. Dans le squelette que nous décrivons, les deux premières ont des apophyses épineuses; toutes les fausses vertèbres dont est composée la queue ont quelques apparences d'apophyses, elles diminuent peu à peu de longueur & de grosseur, de sorte que la dernière n'a qu'un pouce de longueur & trois lignes de diamètre à l'endroit le plus mince.

Le bassin est composé des mêmes os que celui de l'homme, mais leurs proportions sont bien différentes, & leur situation correspond à l'attitude du cheval, de sorte que les os des îles ou des hanches sont en avant, les os pubis en dessous, & les os ischions en arrière.

* La vraie connoissance du Cheval, &c. avec l'anatomie du Ruyni, *table 37 & 58.*

Élémens de cavalerie, &c. par M. de la Guérinière, *page 180.*

Les os des hanches (*q*) sont triangulaires; le bord supérieur, au lieu d'être arrondi en manière d'arcade, forme la base du triangle, & la base de l'os forme le sommet du même triangle, qui est terminé par la cavité cotyloïde; la base du triangle a environ neuf pouces & demi de longueur mesurée en ligne droite, elle est un peu courbe & convexe en avant, l'angle interne correspond au bord postérieur de l'os de la hanche de l'homme, & l'angle externe au bord antérieur: cet angle semble avoir été tronqué, on y voit des tubercules qui se rapportent aux épines du bord antérieur du même os dans l'homme; celui du cheval a cinq pouces & demi de hauteur depuis le centre de la cavité cotyloïde jusqu'à la base du triangle; le corps de l'os est fort effilé, il n'a pas plus de deux pouces trois lignes de largeur sur la longueur de trois pouces, ensuite il s'élargit pour former le triangle, dont les deux côtés sont concaves; la concavité du côté externe fait partie des bords du bassin, on n'y voit aucune autre échancrure que l'on puisse comparer à la grande échancrure sciatique; la cavité cotyloïde n'a que deux pouces & demi de diamètre.

Les os ischions sont grands, ils semblent avoir chacun deux branches au lieu d'une que l'on distingue dans l'homme; la seconde branche de l'os ischion est ce qu'on appelle dans l'homme le *corps de l'os*, il est effilé dans le cheval, & il a environ deux pouces neuf lignes de longueur depuis le bord postérieur de la cavité cotyloïde jusqu'à l'extrémité postérieure du trou ovalaire, sur environ un pouce de diamètre à l'endroit le plus mince; l'épine de cet os est moins saillante que dans l'homme, elle forme un tubercule alongé: les vraies branches des os ischions sont unies l'une contre l'autre, dans cet état elles n'en forment qu'une, qui a deux pouces une ligne de

largeur dans le milieu ; & environ deux pouces & demi de longueur ; les côtés extérieurs de cette branche sont concaves & font partie du trou ovalaire ; les tubérosités de ces os sont aussi réunies & forment une espèce de gouttière , qui a environ cinq pouces de longueur sur les bords extérieurs au-delà du trou ovalaire , un demi-pied de largeur dans le milieu , & onze lignes de profondeur ; son extrémité postérieure est échancrée de deux pouces & demi , & les deux extrémités de cette échancrure sont à huit pouces de distance , mesurée de dehors en dehors : cette échancrure postérieure correspond à l'angle que forment dans l'homme les deux branches des os ischions sous le pubis ; les bords latéraux de la gouttière sont aussi concaves , & ils sont terminés en arrière par de grosses tubérosités inégales : cette gouttière sert d'assiette au vagin des jumens & dirige la vulve en arrière , au lieu que dans les femmes cette partie est située entre les deux branches de l'ischion , qui forment un angle sous le pubis.

Les os pubis (*r*) du cheval sont assez ressemblans à ceux de l'homme , excepté que les éminences & les tubérosités ne sont pas à beaucoup près si grosses ; le trou ovalaire a trois pouces de longueur , & deux pouces trois lignes de largeur ; le bassin a huit pouces & demi de largeur , & sept pouces quatre lignes de longueur de haut en bas.

L'omoplate du cheval a une figure triangulaire , mais beaucoup plus allongée que dans l'homme , il n'y a point d'apophyse acromion ni de clavicule ; la cavité glénoïde a deux pouces sept lignes de longueur , & deux pouces une ligne de largeur ; l'apophyse coracoïde , au lieu de former un bec comme dans l'homme ne forme qu'une grosse tubérosité (*f*), qui a cependant deux petites éminences sur sa partie antérieure & intérieure ;

la longueur de l'omoplate, depuis le bord antérieur de la cavité glénoïde jusqu'à la base (1) de l'os, est de quatorze pouces & trois lignes; la base de l'omoplate a cinq pouces & demi de longueur, l'angle postérieur est plus moussé que l'antérieur; le côté postérieur a quatorze pouces deux lignes de longueur depuis l'extrémité de la base jusqu'au bord postérieur de la cavité glénoïde; le côté antérieur a quinze pouces de longueur depuis l'angle antérieur jusqu'au bout de la tubérosité; l'omoplate n'a que trois pouces de largeur à quatre pouces trois lignes au dessus du bord antérieur de la cavité glénoïde: c'est à cette hauteur que commence l'épine (u) de l'omoplate, cette épine s'élève peu à peu, de sorte qu'elle a dans le milieu de sa longueur un pouce & demi de hauteur, ensuite elle s'étend jusqu'à la base en s'abaissant insensiblement presque jusqu'au niveau de cette base; cette épine, ou plutôt cette éminence longitudinale, est placée de façon qu'il y a près d'un tiers de la face extérieure de l'omoplate du côté antérieur de cette éminence, & deux tiers du côté postérieur.

L'humerus (v) est court en comparaison de celui de l'homme, il n'a que douze pouces & demi de longueur, & six pouces & demi de circonférence à l'endroit le plus petit; la tête a trois pouces une ligne de longueur, mesurée en ligne droite de devant en arrière, & environ deux pouces neuf lignes de largeur; elle est environnée par-devant, un peu sur les côtés, de cinq apophyses, une interne, une externe & trois antérieures; entre ces trois dernières il y a deux grandes gouttières, tandis que dans l'homme il n'y a que deux éminences & une gouttière. Dans le cheval, l'éminence antérieure qui est voisine de l'externe, se prolonge longitudinalement en bas, ce prolongement forme une tubérosité au dessous de l'apophyse, il s'étend presque jusqu'à

la partie moyenne de l'os sur la longueur de trois pouces, & il se termine par une grosse apophyse. La partie inférieure de l'os est assez semblable à celle de l'humerus de l'homme, excepté que dans l'humerus du cheval la partie postérieure qui reçoit l'olecrane est plus tournée en dehors, plus profonde, plus longue & plus étroite que dans l'homme, que les bords des poulies ne sont pas si élevés, & que les condyles sont plus saillans sur les côtés & plus en arrière; l'extrémité inférieure de l'humerus a trois pouces trois lignes de largeur, & trois pouces dix lignes d'épaisseur sur le côté intérieur.

La grande différence qui se trouve entre les os des jambes de devant du cheval & ceux du bras de l'homme, commence à se faire remarquer dans les os de l'avant-bras; sur-tout dans le cubitus; cet os, qui dans l'homme s'étend jusqu'au poignet, qui est bien séparé du rayon, & qui a à peu près la même grosseur jusqu'à son extrémité, semble être oblitéré dans le cheval pour la plus grande partie, on n'en voit que la partie supérieure qui soit proportionnée à cette même partie dans l'homme.

La plus grande différence qui se trouve entre les articulations des os du cheval & de ceux de l'homme, est dans celle du coude; le cheval n'a aucun mouvement de pronation ni de supination, les extrémités des jambes de devant sont toujours en état de pronation, dans cet état l'extrémité de l'os du coude se trouve dans l'homme au côté intérieur de l'os du rayon: ces deux os se croisent en descendant, l'os du coude passe par-dessous l'os du rayon, de sorte que son extrémité inférieure est au côté externe de l'os du rayon. Dans le cheval, l'extrémité supérieure de l'os du coude se trouve derrière l'os du rayon un peu plus en dehors qu'en dedans, l'os du coude s'amincit beaucoup en descendant derrière l'os du rayon un peu obliquement de

dedans en dehors , de forte que ce n'est plus qu'un filet osseux lorsqu'il arrive & se confond à l'endroit de la face étroite de l'extrémité de l'os du rayon.

L'apophyse de l'olecrane (x) est à proportion beaucoup plus grande dans le cheval que dans l'homme, elle s'étend obliquement en arrière & en haut, & lorsque les os de l'avant-bras sont pliés à angle droit sur l'humerus, l'olecrane déborde cet os de la longueur d'environ trois pouces : cette apophyse avoit en toute sa longueur environ trois pouces & demi, & deux pouces de largeur sur quinze lignes à l'endroit le plus mince; car sa figure, au lieu d'être arrondie postérieurement comme dans l'homme, est fort irrégulière, & on peut dire en général qu'elle est aplatie sur les côtés, concave en dedans & convexe en dehors. Le cubitus du cheval adhère au rayon au dessous de l'olecrane, ensuite il en est séparé, car il y a une petite ouverture entre les deux à environ deux pouces au dessous de l'extrémité de l'os du rayon; dans cet endroit l'os du coude n'a pas plus de sept lignes de largeur & sept lignes d'épaisseur à l'endroit le plus épais, ensuite il adhère de nouveau à l'os du rayon, & se confond, pour ainsi dire, avec cet os sur le bord extérieur de sa face postérieure.

L'os du rayon (y) a quatorze pouces trois lignes de longueur; il est un peu courbé, convexe en devant & concave en arrière, à peu près comme dans l'homme, mais son extrémité supérieure n'est pas la plus petite, c'est au contraire la plus grosse, ou au moins la plus large; au lieu de former une tête cylindrique qui déborde d'un quart de son diamètre le corps de l'os comme dans l'homme, il s'élargit à son extrémité, & il a trois pouces & demi de largeur sur environ deux pouces d'épaisseur du côté intérieur de l'os du coude, & seulement un pouce & demi de

l'autre côté ; cette extrémité s'articule dans presque toute sa largeur avec l'humerus : le corps de l'os, au lieu d'être triangulaire comme dans l'homme, est aplati sur le devant & concave sur le derrière, il a un pouce neuf lignes de largeur dans le milieu, & seize lignes d'épaisseur ; l'extrémité inférieure est beaucoup ressemblante à celle du même os dans l'homme, elle s'élargit comme l'extrémité supérieure, mais elle n'a que trois pouces cinq lignes à l'endroit le plus large, & deux pouces au plus épais ; il n'y a que deux faces à cette extrémité, car la troisième face, qui est étroite dans l'homme, n'y paroît pas ; la face extérieure est convexe comme dans l'homme, & on y voit aussi des lignes osseuses & des gouttières : il n'y a point dans le cheval d'apophyse styloïde à l'extrémité du rayon.

Il y a autant de différence de longueur entre le fémur du cheval & celui de l'homme, qu'il y en a entre les humerus ; le fémur (z) du cheval n'a que dix-sept pouces neuf lignes, y compris le grand trochanter ; le cou de la tête n'est pas si bien marqué que dans l'homme, & la tête est à proportion plus petite, car elle n'a que deux pouces huit lignes de diamètre ; le grand trochanter paroît plus étendu de devant en arrière que dans l'homme, & plus aplati sur les côtés ; le petit trochanter est aussi plus mince au côté opposé, & un peu plus bas il y a une apophyse un peu plus grosse que le petit trochanter & crochue en devant, elle ne paroît presque pas dans l'homme ; le corps de l'os n'est pas courbé en devant comme dans le fémur humain, on n'y reconnoît pas aussi-bien les trois faces, il a sept pouces & demi de circonférence, l'extrémité inférieure est ressemblante à celle du fémur de l'homme, excepté que les condyles y sont plus saillans & les cavités plus étroites ; & que le condyle interne est plus élevé en devant que l'externe, au

contraire de ce qui est dans l'homme : cette extrémité du fémur a quatre pouces cinq lignes de largeur, & cinq pouces deux lignes à l'endroit le plus épais.

La rotule (1) du cheval ressemble en quelque façon à celle de l'homme, mais il y a beaucoup de différence dans les détails ; la partie qui correspond à la base de celle de l'homme est fort allongée, les côtés sont aussi plus saillans, & les faces plus inégales : cet os a trois pouces de longueur & autant de largeur, & un pouce neuf lignes à l'endroit le plus épais ; on l'a nommé *l'os carré*, & il est posé en forme de losange.

Le tibia (2) est plus court à proportion que celui de l'homme, il n'a qu'environ quinze pouces de longueur ; son extrémité supérieure est assez ressemblante à celle du tibia humain, excepté que les bords sont plus saillans, & qu'il y a une gouttière sur le dessus de l'épine, qui est beaucoup plus élevée que dans l'homme ; la tête du tibia du cheval a quatre pouces deux lignes de largeur & quatre pouces trois lignes à l'endroit le plus épais ; le corps de l'os est à peu près triangulaire comme celui de l'homme ; mais les arêtes ne sont pas si tranchantes, il a cinq pouces huit lignes de circonférence dans le milieu de sa longueur un peu au dessous : l'extrémité inférieure du tibia du cheval est différente de celle du tibia de l'homme en ce qu'il y a, pour ainsi dire, deux malléoles ; l'interne n'est pas aussi étendue en bas que celle de l'homme, ni à proportion aussi grosse ; l'externe occupe l'enfoncement qui se trouve dans l'homme pour recevoir le péroné. La voûte de la cavité est distinguée en portion droite & en portion gauche, par une éminence qui est bien plus élevée à proportion que dans l'homme & qui est fort oblique de dedans en dehors : cette extrémité du tibia a trois pouces trois lignes de largeur d'une

malléole à l'autre, & dix pouces d'épaisseur au côté intérieur qui est le plus épais.

Il y a au côté extérieur de la partie supérieure du tibia une épine (3) qui paroît représenter le péroné, elle s'articule comme cet os avec le tibia par une espèce de tubérosité, qui avoit huit lignes de largeur & un demi-pouce d'épaisseur dans un sujet de taille médiocre, car cette épine n'étoit pas bien conservée dans le squelette que nous décrivons. La tubérosité est, pour ainsi dire, la tête de l'épine qui s'étend en bas de la longueur d'environ sept pouces, en laissant un espace assez considérable entre elle & le tibia; elle est fort mince & se rapproche du tibia par son extrémité inférieure, qui est attachée par un ligament.

Le carpe (4) du cheval est composé de sept os disposés en deux rangs, qui n'ont que vingt-cinq lignes de hauteur dans le milieu de la face antérieure; il y en a quatre dans le premier comme dans l'homme, mais on n'en distingue que trois dans le second. Le premier des os du premier rang ressemble en quelque chose à l'os scaphoïde, le second à l'os lunaire, le troisième à l'os cunéiforme; mais le quatrième n'a de commun avec le pisiforme que sa situation, car il est à proportion beaucoup plus gros. Les os du second rang sont plus différens de ceux auxquels ils correspondent dans le carpe de l'homme que ceux du premier rang, ils en diffèrent par leur hauteur, qui est à peu près égale dans tous, par leur figure & par leur nombre; cependant, par rapport au nombre, il semble que le second os est assez large pour occuper la place du trapézoïde & du grand os du carpe de l'homme; & ce qui pourroit appuyer cette comparaison, c'est que le troisième os du second rang du carpe du cheval est assez ressemblant à l'os unciforme de

de l'homme , puisqu'il a aussi une petite apophyse crochue.

Le tarse (5) du cheval est composé de six os ; quoiqu'il y en ait sept dans le tarse de l'homme , on peut cependant comparer ces deux parties & y retrouver beaucoup de ressemblance. Le calcaneum (6) ne diffère pas beaucoup de celui de l'homme , si ce n'est que sa position est perpendiculaire & un peu oblique de bas en haut & de devant en arrière , au lieu d'être horizontale & un peu oblique de devant en arrière & de haut en bas , & que sa tubérosité n'est pas à proportion si grosse que dans l'homme , & qu'elle est plus mince intérieurement ; cet os a quatre pouces sept lignes de longueur , & seulement onze lignes à l'endroit le plus mince.

L'astragal (7) du cheval ressemble beaucoup à celui de l'homme , sur-tout par sa position ; sa figure ne diffère qu'en ce que cet os n'a point d'apophyse , & que l'enfoncement de la face antérieure , qui correspond à la face supérieure de ce même os dans l'homme , est beaucoup plus profond & dirigé de devant en arrière & de dedans en dehors , de même que l'éminence qui est sur la voûte de la cavité de l'extrémité inférieure du tibia ; il y a au dessous de l'astragal du cheval un os mince , que l'on peut comparer à l'os scaphoïde ; l'os cuboïde est assez reconnoissable par sa position dessous le calcaneum , qui correspond à la position antérieure de cet os dans l'homme , & même par sa figure. L'os qui est dans le cheval au dessous du scaphoïde , occupe la place qui est remplie dans l'homme par les deux premiers os cunéiformes , & il est facile de retrouver le troisième dans le cheval par sa position au dessous de la partie postérieure & extérieure du scaphoïde : cet os & celui qui tient lieu des deux premiers cunéiformes dans le cheval , n'ont , étant mesurés ensemble , que treize lignes de hauteur.

Ce qui reste des os des quatre jambes du cheval est assez semblable dans chacune, à quelques dimensions près, c'est pourquoi nous rapporterons les os des quatre jambes dans la même description.

Les os des canons (8) sont accompagnés par derrière de deux petits os (9) longs & pointus par le bas, auxquels on a donné le nom d'*épines*. Il est aisé de juger, par les articulations des os des canons & de leurs épines avec les os du carpe & avec ceux du tarse, que les épines intérieures de chaque os du canon correspondent aux premiers os du métacarpe & du métatarse de l'homme, & que les épines qui sont au côté extérieur correspondent au cinquième os de ces deux parties dans l'homme. Je compte cinq os dans le métacarpe comme dans le métatarse, conformément à l'usage des anciens Anatomistes; les os des canons semblent donc tenir lieu de trois os dans le métacarpe & dans le métatarse, aussi sont-ils beaucoup plus gros que leurs épines, & ils s'articulent avec les os du carpe & du tarse, de même que le second, le troisième & le quatrième os du métacarpe & du métatarse de l'homme, en supposant, comme nous l'avons déjà fait remarquer, que l'os trapézoïde & le grand os soient représentés par un seul os dans le carpe du cheval, de même que le premier & le second os cunéiformes dans le tarse.

Les os des canons sont longs & cylindriques, cependant leurs extrémités sont plus larges & un peu plus épaissies que le corps de l'os; le milieu est plus épais que les parties qui sont voisines des extrémités, sur-tout dans la partie inférieure qui a un enfoncement bien marqué dans les os des canons des jambes de devant; en général le corps de ces os a plus de largeur que d'épaisseur, ceux des jambes de devant ont neuf pouces de longueur, un pouce & demi de largeur dans le milieu de leur

longueur, & environ deux pouces quatre lignes à chaque extrémité; le milieu du corps de l'os a quatorze lignes d'épaisseur, les extrémités un pouce & demi; & la partie voisine de l'extrémité inférieure n'a qu'un pouce à l'endroit de l'enfoncement.

Les os des canons des jambes de derrière sont plus longs que ceux des jambes de devant, ils ont dix pouces neuf lignes de longueur, un pouce & demi de largeur dans le milieu de leur longueur, & deux pouces deux lignes à chaque extrémité; le milieu du corps de l'os a seize lignes d'épaisseur, l'extrémité supérieure a un pouce onze lignes, l'inférieure un pouce sept lignes, & la partie voisine de l'extrémité inférieure seulement quatorze lignes.

Les épines des canons sont adhérentes à leur face postérieure, & s'étendent de haut en bas sur les bords de cette face, elles ont jusqu'à six pouces & demi de longueur dans les jambes de devant, & jusqu'à sept pouces & demi dans celles de derrière; l'extrémité supérieure s'articule avec les os du carpe & du tarse, comme nous l'avons déjà dit; cette extrémité forme une sorte de tête qui a environ neuf lignes de diamètre, excepté celle de l'épine extérieure des jambes de derrière, qui est un peu plus grosse dans le squelette dont il est question. Le corps de chacune de ces épines s'amincit en descendant, & n'a qu'environ deux lignes de diamètre près de son extrémité, qui est terminée par un petit bouton de figure irrégulière.

Les os des canons s'articulent avec ceux des paturons (10), qui se rapportent à l'os de la première phalange des doigts; ils sont beaucoup plus courts que les os des canons & un peu plus minces, excepté à leur extrémité supérieure qui est un peu plus grosse que l'extrémité inférieure des os du paturon: cette extrémité supérieure des os des premières phalanges a deux

pouces & demi de largeur, mais l'inférieure n'a que deux pouces pouces deux lignes, & le milieu du corps de l'os seulement un pouce sept lignes; ces os ont trois pouces quatre lignes de longueur dans les jambes de devant, & trois pouces cinq lignes dans celles de derrière, ils n'ont que onze lignes d'épaisseur au dessus de leur extrémité inférieure à l'endroit le plus mince.*

Derrière l'articulation des os des paturons avec les os des canons, il y a dans chaque jambe deux os triangulaires (11) posés l'un à côté de l'autre, qui paroissent être des os sésamoïdes; ils ont quinze lignes de hauteur, quatorze lignes de largeur à la base, & environ un pouce d'épaisseur sur le côté

* Je ne conçois pas pourquoi l'auteur du nouveau parfait Maréchal, rapporte les paturons des chevaux au second *article* ou à la seconde *jointure* des doigts de la main & du pied de l'homme, pages 6 & 9, c'est-à-dire, à la seconde phalange; car il n'est pas douteux que cet auteur n'ait pris les termes d'*article* & de *jointure* pour synonymes à celui de phalange, puisqu'il dit que le paturon est une *jointure* qui s'étend depuis le boulet jusqu'au pied. Où se trouveroit donc dans le cheval l'os qui correspondroit à la première phalange des doigts de l'homme, si ce n'étoit pas celui du paturon? Pour éclaircir ce passage, reprenons de plus loin la comparaison du cheval à l'homme d'après le livre dont il est question, « Le canon est la partie qui va du genou » & celle qui va du jarret au boulet, » cette partie se rapporte au dessus de la » main de l'homme, & au cou de pied » de l'homme pour les jambes de der-

rière, » page 5; cela est certain, passons au boulet: « c'est la partie, ou plutôt la jointure qui est au bas du canon, cette « partie a rapport à la première jointure « des doigts de la main & du pied, » pages 6 & 9. Voici où commence la méprise, car le boulet n'est pas une partie ni une jointure, en prenant ce dernier terme dans la signification de celui de phalange, mais c'est une articulation. En suivant jusqu'au bout du pied, on verra que l'auteur ne fait aucune mention de l'os coronaire, & qu'il le confond avec l'os du petit pied; il rapporte la couronne & le sabot, & tout ce qui est au dedans de la couronne & du sabot, à la jointure des doigts des mains & des pieds de l'homme, où sont attachés les ongles, *idem*. Il est clair que cette prétendue jointure est la troisième phalange des doigts, cependant entre la couronne & le canon, ou plutôt entre l'os qui est sous la couronne & celui du canon, il n'y a qu'un seul

extérieur; l'intérieur est de moitié moins épais, il est arrondi : ces deux os forment le boulet.

L'os de la couronne (12), que l'on appelle aussi l'os *coronnaire*, correspond à la seconde phalange du doigt; il est beaucoup plus court dans chaque jambe que l'os du paturon, mais il est un peu plus large & plus épais; cet os n'a qu'un pouce & demi de longueur dans les jambes de derrière, & seulement seize lignes dans celles de devant; le corps de l'os n'est pas distingué par un rétrécissement, sa largeur est à peu près de vingt-deux lignes, & l'épaisseur de dix lignes dans les endroits les plus minces & les plus étroits; l'os de la couronne s'articule avec le petit pied.

Cet os (13) est la troisième phalange du doigt, il a la même figure à peu près que celle du sabot qui l'enveloppe, & il est fait par-dessous en forme de fer-à-cheval; ce qu'il y a de singulier, c'est que cette même forme de fer-à-cheval se trouve aussi sur l'os de la troisième phalange des doigts des pieds & des mains de l'homme*: voilà un indice de plus pour

os, qui est l'os du paturon; si on le fait correspondre à la seconde phalange des doigts, on ne trouvera plus aucun os que l'on puisse rapporter à la première, puisque l'os du paturon touche à celui du canon, & qu'il n'y a entre-deux qu'une articulation: c'est à cette articulation qu'on donne le nom de *boulet*, par conséquent l'os du paturon correspond à la première phalange des doigts, & non pas à la seconde. J'ai cru ce détail nécessaire pour lever toute équivoque au sujet de la définition & des rapports du boulet & du paturon des chevaux.

* Exposition anatomique de la structure du corps humain, par M. Winslow, *traité des os*, n.º 820. La tête de la troisième phalange (du pouce de la main) est petite & plate, & aboutit à un rebord demi-circulaire fort raboteux, qui du côté de la face plate représente un fer-à-cheval. n.º 995.... Le fer-à-cheval qui termine le pouce du pied est plus inégal (que dans le pouce de la main), & comme une tubérosité aplatie. *Voyez les n.ºs 824 & 958 du même ouvrage, ou plutôt un squelette d'homme.*

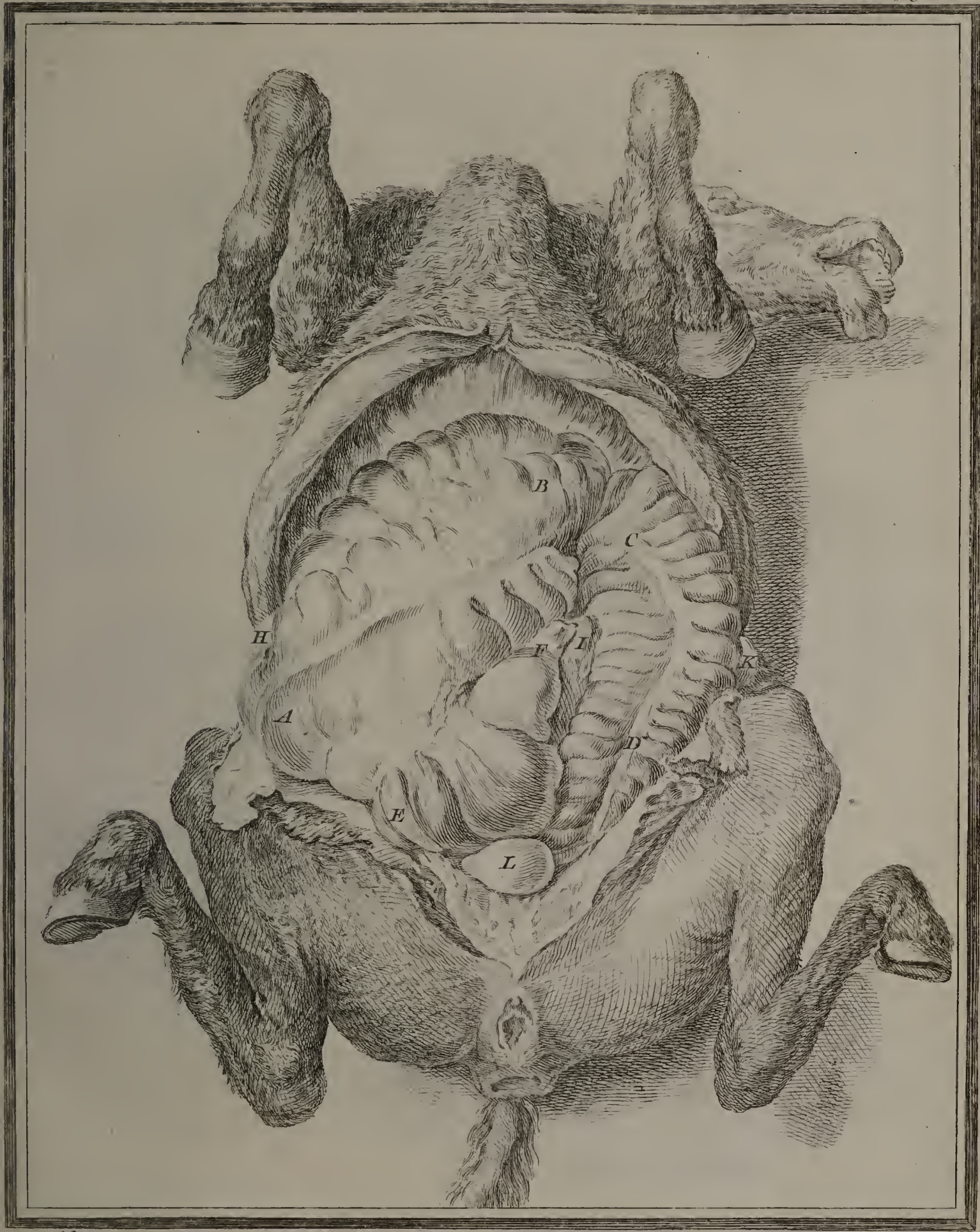
le rapport de l'os du petit pied du cheval avec celui de la troisième phalange des doigts. L'os du petit pied est arrondi par-devant & terminé en arrière par deux pointes; sa face inférieure est un peu concave, & forme par le contour du devant & par celui des côtés, la moitié d'un ovale allongé, dont le grand diamètre seroit dirigé de devant en arrière, & qui seroit coupé le long de son petit diamètre; cet ovale auroit dans les jambes de devant, s'il étoit entier, le grand diamètre de sept pouces deux lignes de longueur, & le petit d'environ quatre pouces, & dans les jambes de derrière le grand diamètre ne seroit que d'environ six pouces, & le petit de trois pouces neuf lignes; le bord postérieur de la face inférieure est échancré de la profondeur de près de deux pouces dans les pieds de devant, & seulement d'un pouce & demi dans ceux de derrière: au moyen de cette échancrure & de la portion d'ovale que forme l'os du petit pied par-devant & par les côtés, on conçoit aisément que la face inférieure étant plate, elle doit avoir la figure d'un fer-à-cheval, elle est aussi un peu concave; la face antérieure & celles des côtés sont inclinées de bas en haut de dehors en dedans, il a en devant deux pouces & demi de hauteur oblique, la face supérieure est proportionnée à la face inférieure de l'os de la couronne avec lequel l'os du petit pied s'articule, cette même face supérieure est inclinée de devant en arrière & de haut en bas, de sorte que les deux branches que cet os forme en arrière, n'ont qu'environ un pouce cinq lignes de hauteur; l'os du petit pied est fort poreux; il n'a dans les jambes de devant qu'un pouce dix lignes de hauteur perpendiculaire à l'endroit le plus élevé, & jusqu'à deux pouces une ligne dans les jambes de derrière.

Il y a derrière l'articulation du petit pied avec l'os de la

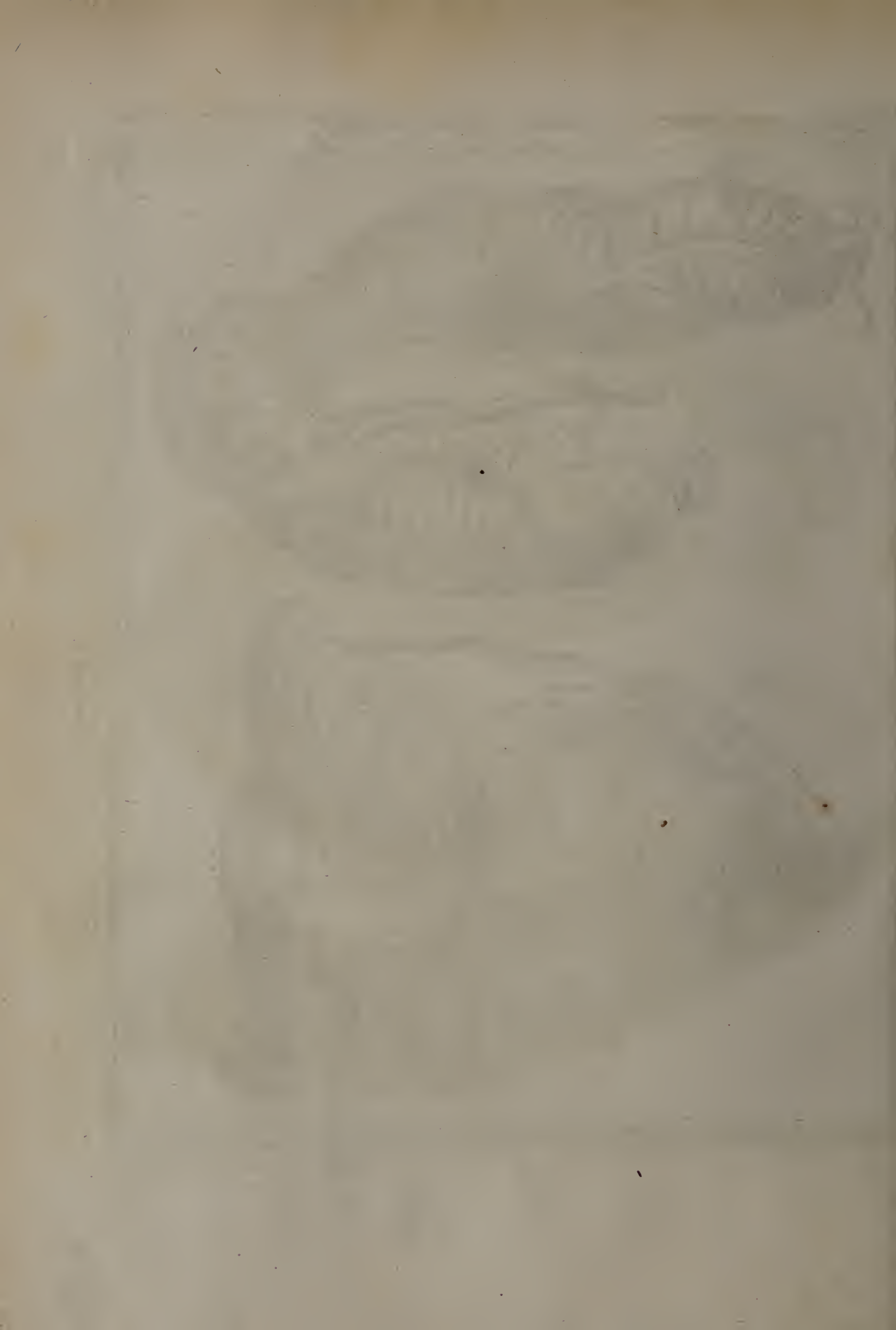


J.B. Ouley pinx.

C. Bapton sculp.







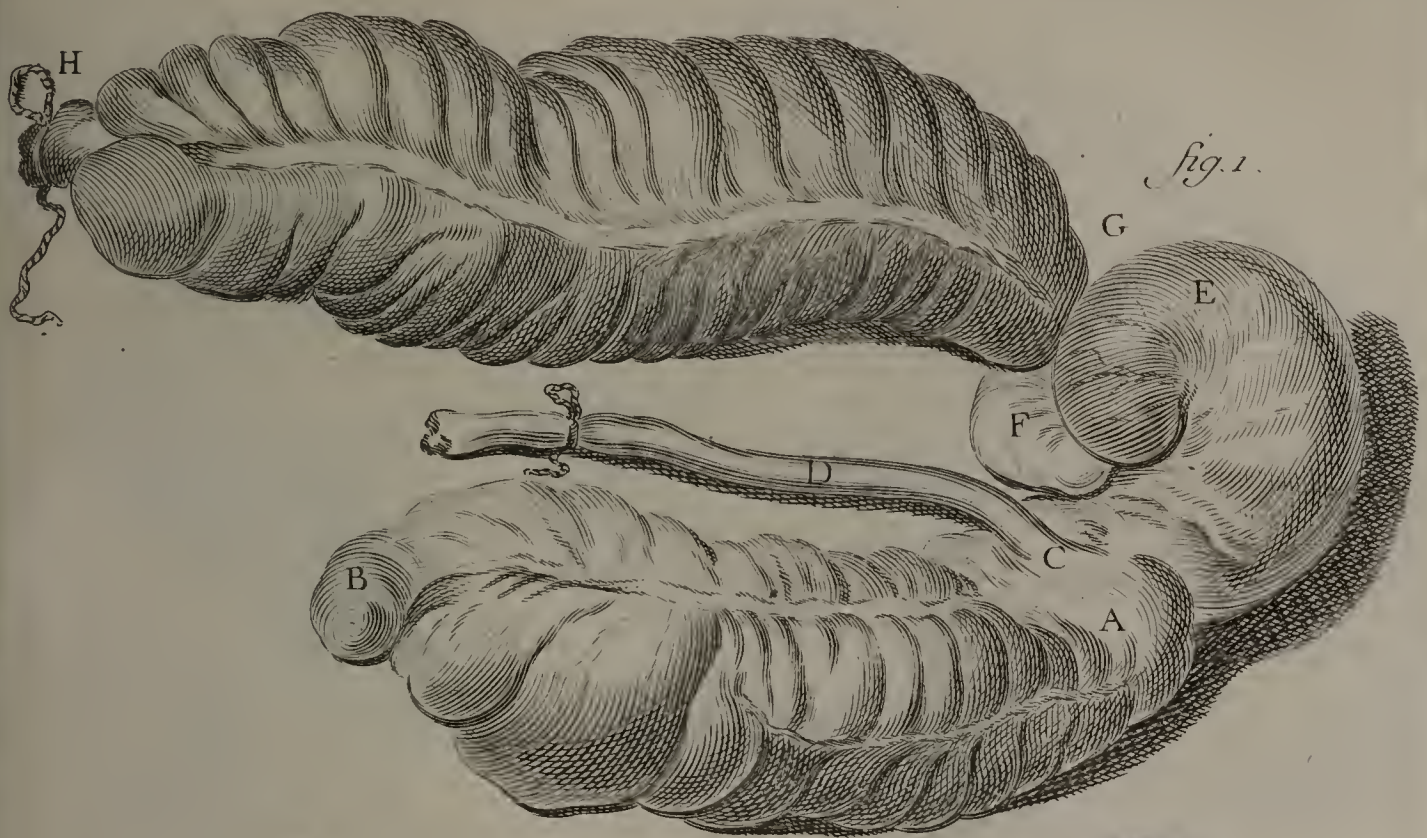


fig. 1.



fig. 2.

fig. 1.

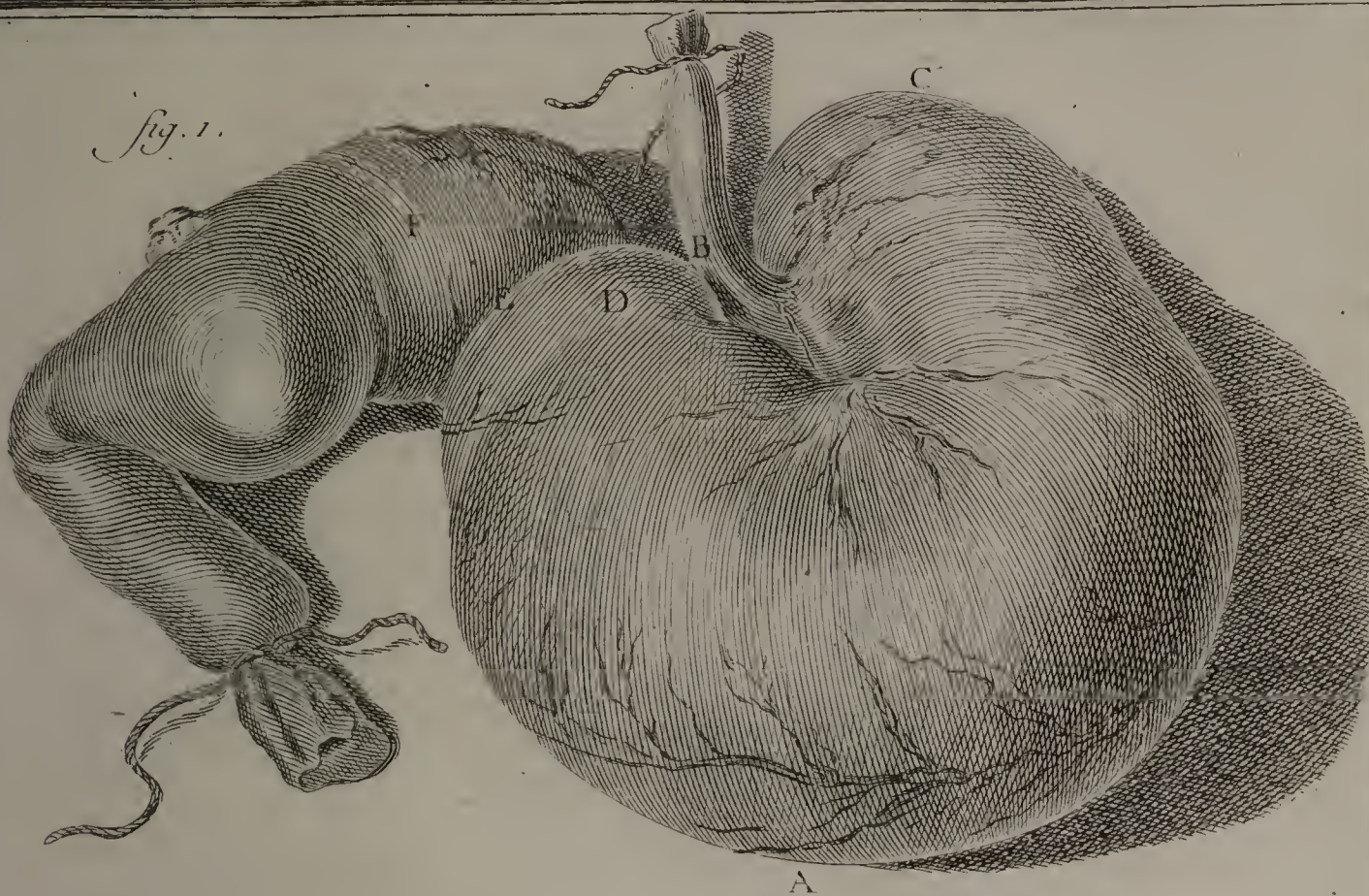


fig. 3.



fig. 2.

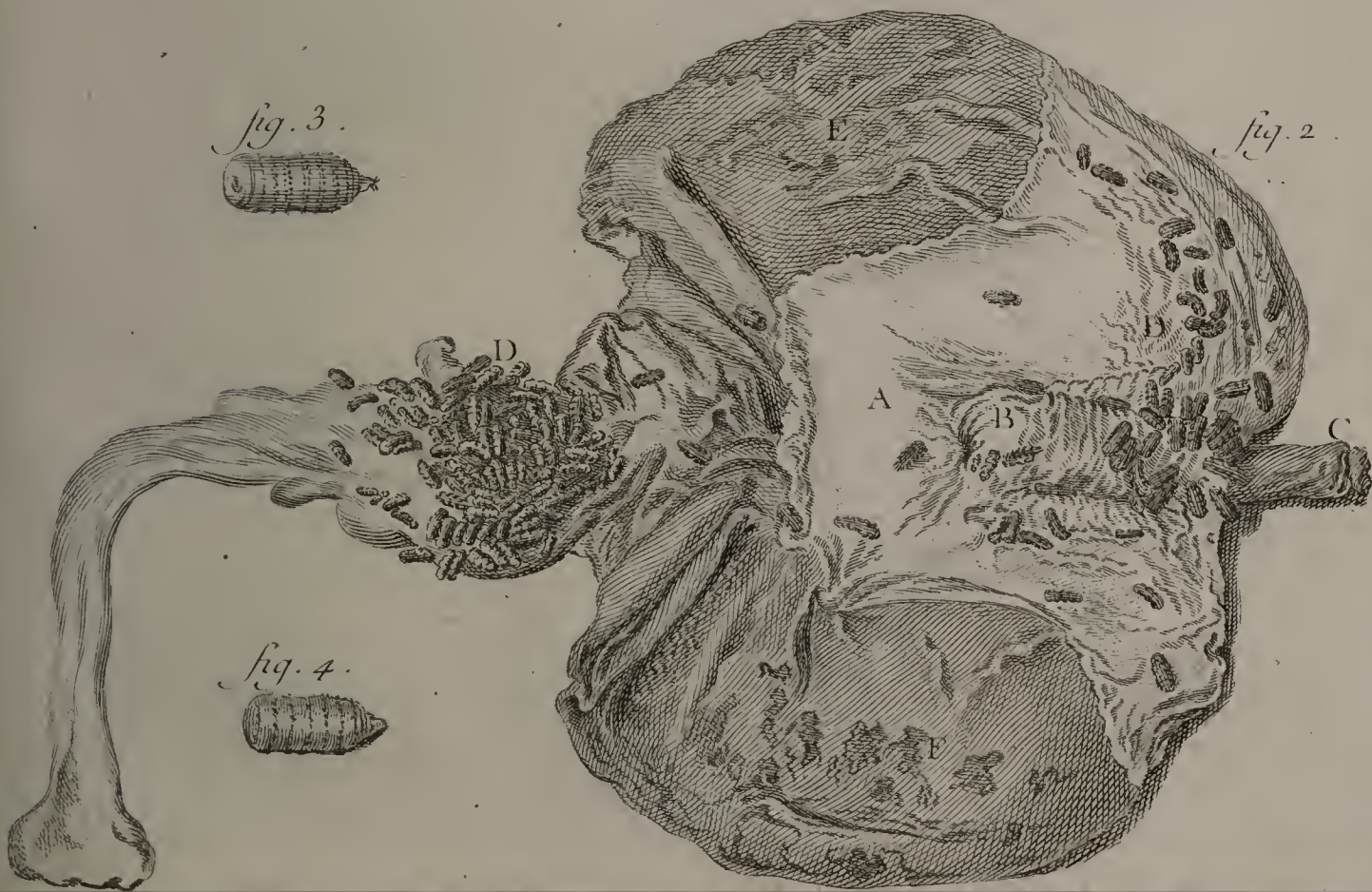
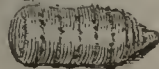
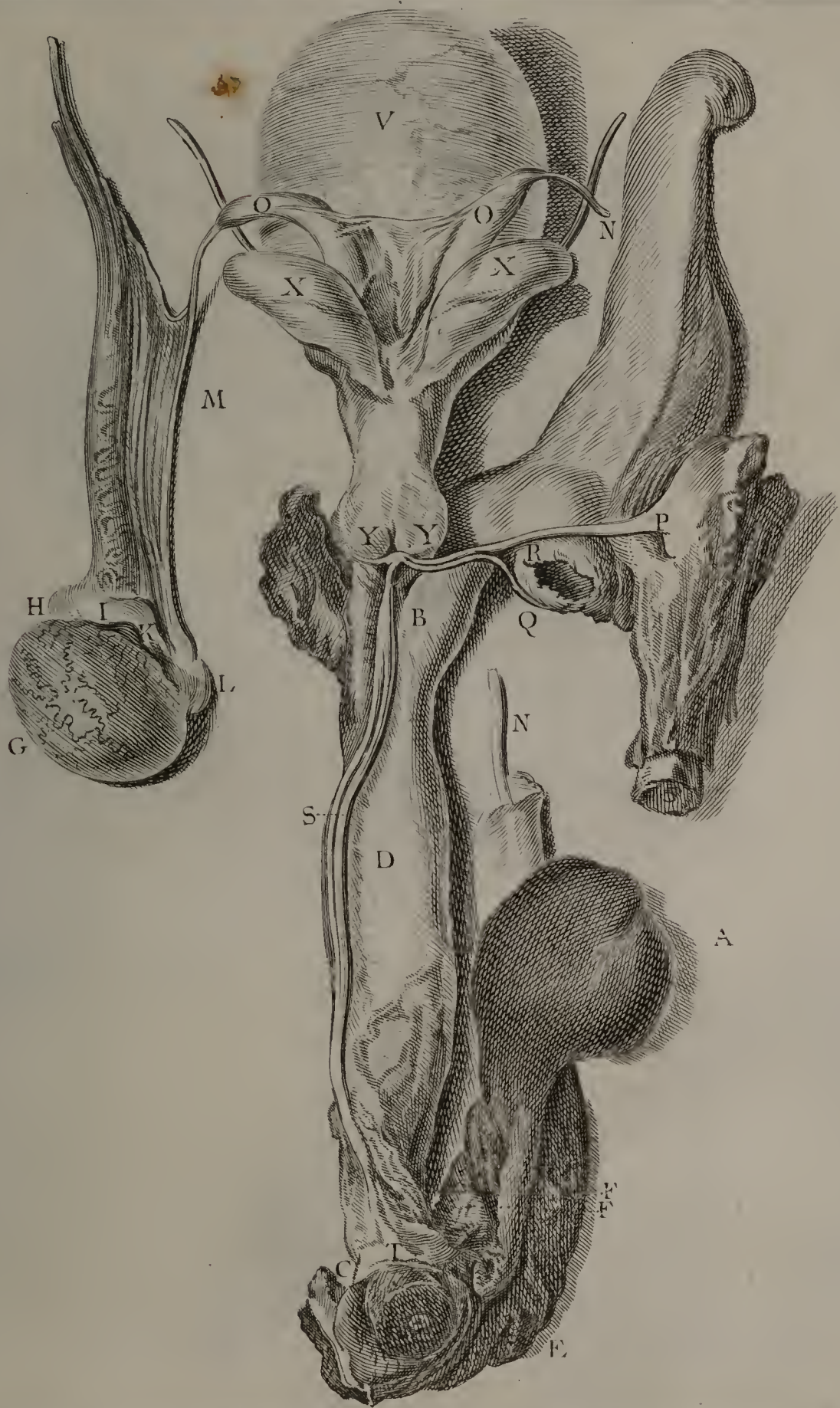
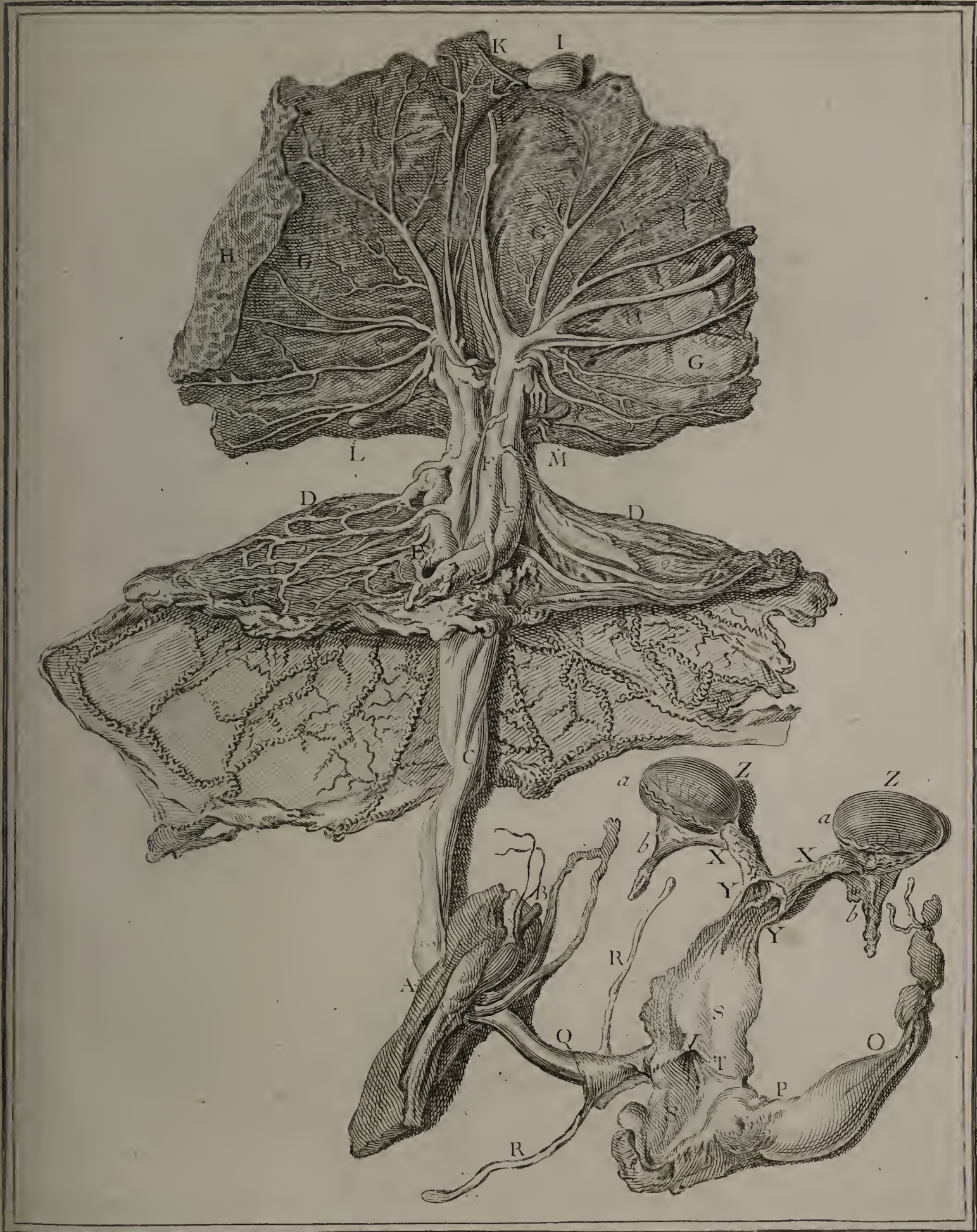


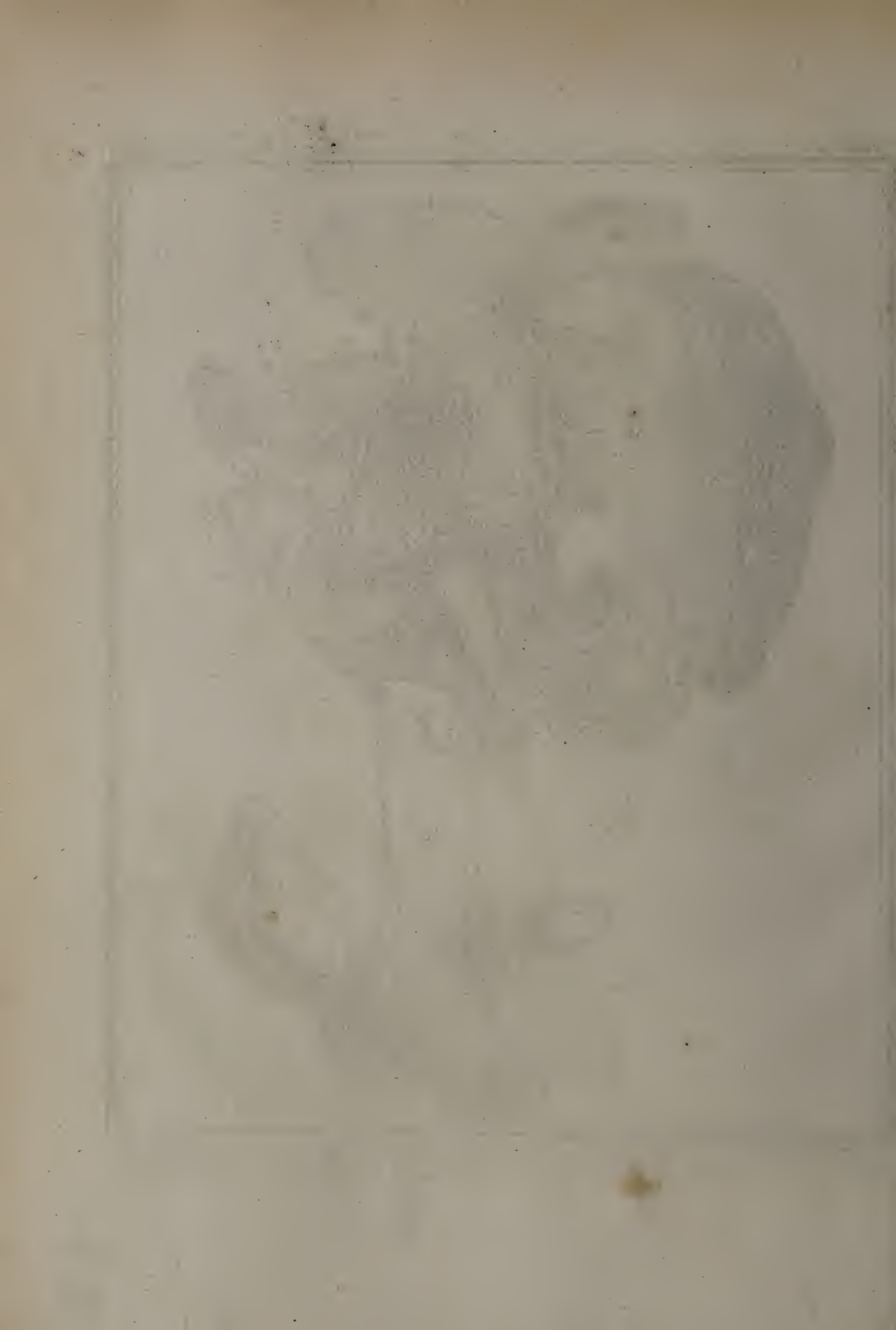
fig. 4.



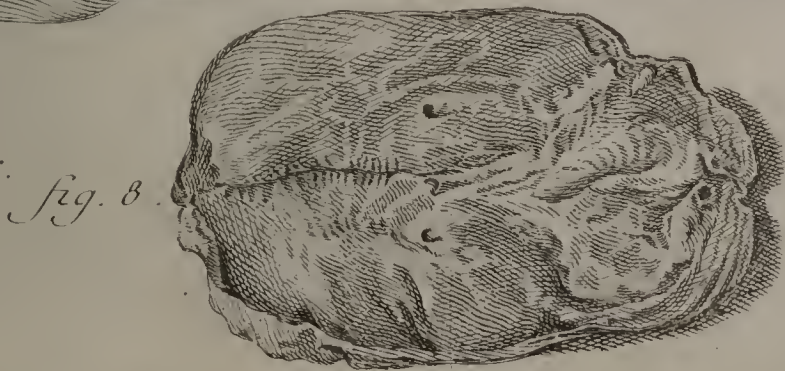
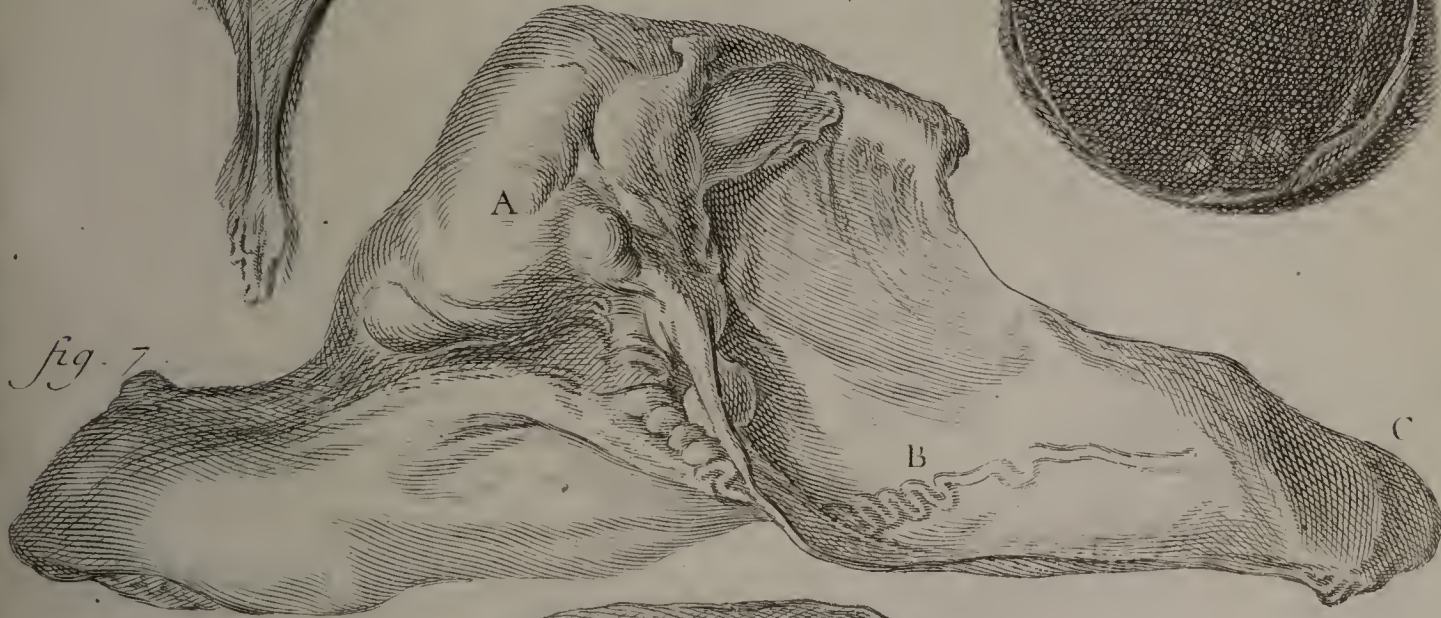
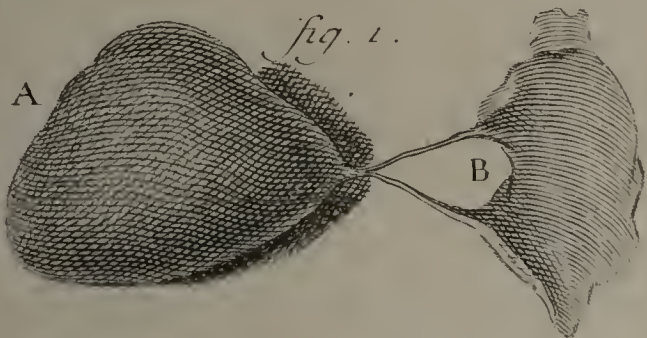


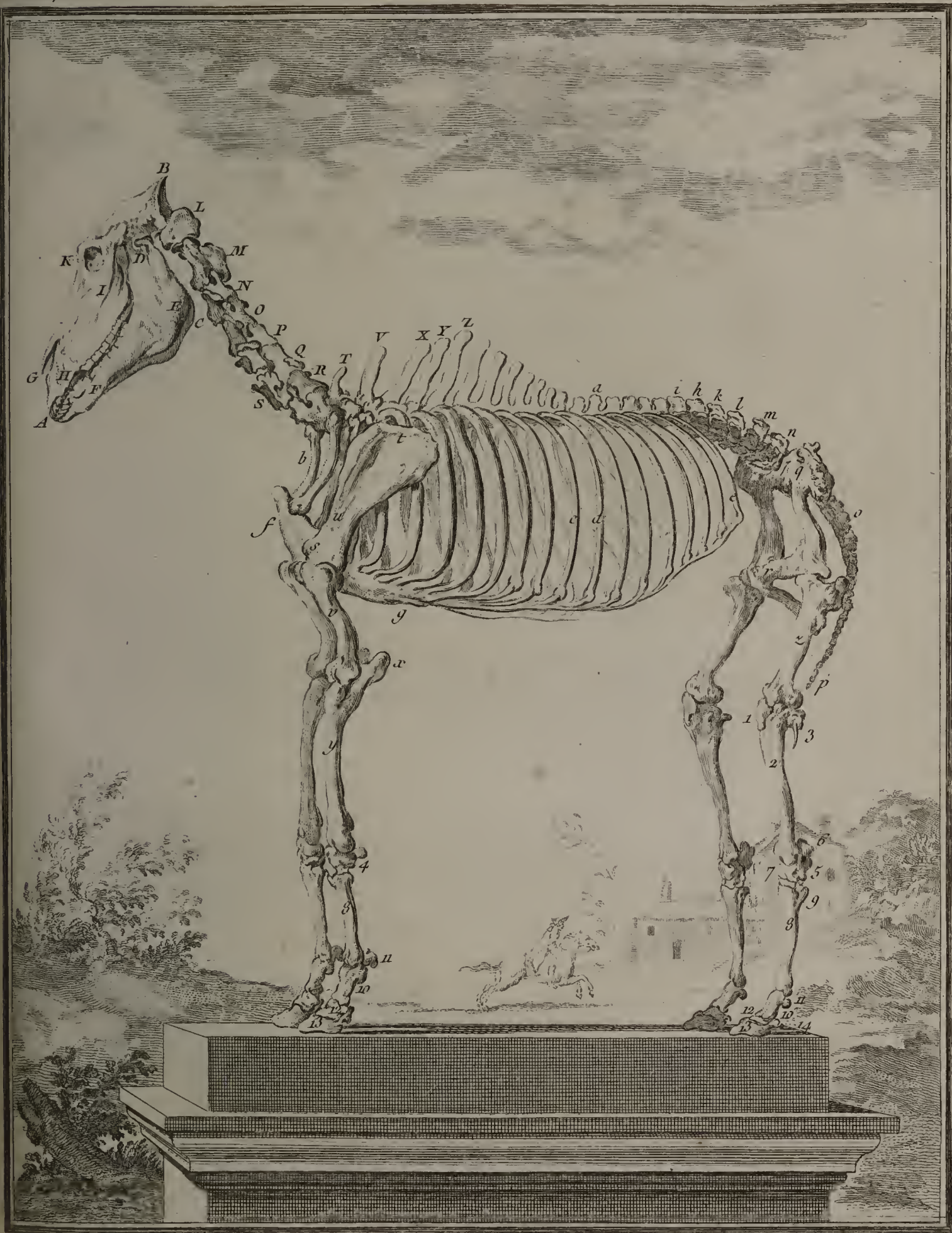














couronne, un petit os oblong (15), posé transversalement, que l'on appelle l'*os de la noix* ou le *sous-noyau*; cet os a deux pouces deux lignes de longueur, dix lignes de largeur dans le milieu, & un demi-pouce d'épaisseur.

Le cheval & tous les solipèdes diffèrent des autres animaux plus par les pieds que par aucune autre partie, & cette différence ne commence à être bien décidée que dans les doigts; car le bras & la cuisse du cheval, qui correspondent à l'avant-bras & à la jambe de l'homme, ont chacun deux os, puisque l'os du coude est presque en entier, & que le péroné est assez marqué pour qu'on puisse le reconnoître. Il n'y a dans le carpe & dans le tarse du cheval qu'un os de moins que dans l'homme, & encore semble-t-il être remplacé par un des os du carpe & du tarse qui est à proportion aussi étendu dans le cheval que les deux os qui y répondent dans le carpe & le tarse de l'homme. Nous avons fait voir que les os des canons & leurs épines sembloient représenter les cinq os du métacarpe & du métatarse de l'homme, mais le cheval & tous les solipèdes sont absolument différens des autres animaux par le nombre des doigts; le cheval n'en a qu'un à chaque pied: ce caractère est constant sans aucune variation, & évident au premier coup d'œil; c'est par conséquent le meilleur que l'on puisse employer dans les divisions méthodiques; aussi n'a-t-il pas échappé à Aristote, qui, quoique très-oppoé aux divisions détaillées des animaux en différens genres, n'a pû se refuser de désigner les principaux genres des quadrupèdes, par les caractères de solipèdes, pieds-fourchus & fissipèdes.



DESCRIPTION

DE LA PARTIE DU CABINET

qui a rapport à l'Histoire Naturelle

DU CHEVAL.

N.º CDXIV.

Hippomanès.

IL y en a plusieurs de différentes grandeurs , qui sont conservés dans l'esprit-de-vin * ; les uns flottoient dans l'allantoïde sans y avoir aucune adhérence , les autres tiennent encore à une

* A propos de ces morceaux d'Histoire Naturelle conservés dans l'esprit-de-vin , je dois rendre compte de la façon dont l'amalgame de mercure & de plomb ou d'étain s'est maintenu pour empêcher l'évaporation de l'esprit-de-vin , depuis le temps où j'ai parlé de ce procédé pour fermer les bouches des cabinets d'Histoire Naturelle dans le troisième volume de cet ouvrage , page 193 : je pourrois aussi faire quelques réflexions sur une sorte de critique à ce sujet , que l'on a fait imprimer dans les Mémoires de l'Académie des Sciences, année 1746, quoiqu'elle n'ait été donnée qu'en 1751 ; j'y répondis par écrit dans le même temps, mais je me garderai bien de rapporter le détail de cette discussion, qui seroit trop indifférent pour

le public , & qui m'importe fort peu à moi-même : je ne fais mention de cet écrit que parce qu'il se trouve dans le recueil de l'Académie des Sciences , & qu'il a pour auteur un de mes confrères dans cette Compagnie ; car pour le fond de la chose , son écrit n'influera pas au physique sur la propriété de mon amalgame , & pour le moral , c'est-à-dire, le mérite de cette invention, elle ne me flatte pas assez pour me faire désirer d'en introduire l'usage. Chacun bouchera ses bouches ou ses bouteilles comme il lui plaira , je ne demande aucune préférence pour le procédé que j'ai indiqué ; je ne me serois pas même avisé de faire des recherches de cette espèce , s'il n'étoit de mon devoir de tenir dans le meilleur état qu'il est possible , les

portion

portion de cette membrane à laquelle ils sont colés, & qui semble leur servir de pédicule.

N.º C D X V.

Portion du corps caverneux de la verge du cheval, desséchée.

Cette portion de la verge a quatre pouces trois lignes de longueur, & environ quatre pouces neuf lignes de circonférence : on voit dans cette pièce qu'il n'y a qu'un seul tuyau pour le corps caverneux, & qu'il est traversé par des filamens tendineux qui suivent différentes directions ; la gouttière qui étoit occupée par l'urètre est bien marquée sur la face inférieure de cette portion du corps caverneux,

bocaux du cabinet du Roi, ainsi que tout le reste de cette grande collection d'Histoire Naturelle. J'ai réussi à empêcher l'évaporation de l'esprit-de-vin en fermant les bocaux avec un amalgame de mercure & de plomb ou d'étain, & j'en ai une preuve réelle : l'on peut voir au cabinet d'Histoire Naturelle plusieurs bocaux qui sont bouchés de cette façon, sur-tout un très-grand qui renferme une rousette : c'est le premier sur lequel j'ai éprouvé l'amalgame, il est cylindrique, sa hauteur est de dix-sept pouces, & son orifice a trois pouces & demi de diamètre ; il y a quatre ans qu'il est fermé, & cependant il ne paroît aucune diminution sensible dans l'esprit-de-vin dont il est rempli : voilà ce qui me fait croire que les épreuves de mon procédé que l'auteur de l'écrit que

j'ai cité plus haut, a répétées sur deux fioles, auroient pû mieux réussir si elles avoient été mieux faites, & que malgré le mauvais succès de ses expériences à ce sujet, & les raisonnemens qu'il fait contre l'amalgame, il ne laissoit pas d'être bien fondé à conclure en ces termes : *Il est au moins déjà très-certain que ce lut est préférable à tous les luts qui ont été employés jusqu'ici pour empêcher l'évaporation.* (Mém. de l'Académie Royale des Sciences, année 1746, page 535) : il se peut bien aussi qu'il soit meilleur que les luts que l'on a faits avec de l'huile, parce que l'huile est dissoluble par l'esprit-de-vin lorsqu'elle est rancie, & qu'en quelque état qu'elle soit, il n'est pas possible qu'elle résiste autant que le mercure à l'impression des esprits

*La membrane albuginée d'un testicule de cheval,
injectée & desséchée.*

Cette membrane a été prise sur le testicule du côté gauche, la poche qu'elle forme a environ trois pouces & demi de longueur, & deux pouces & demi de largeur, elle tient à une portion assez longue de l'artère spermatique qui a été injectée, l'injection est parvenue jusqu'aux plus petites ramifications de l'artère; on a enlevé une grande portion de la membrane sur le

ardens. Mais, quoi qu'il en soit de l'huile épaisse & de tous les luts imaginables, il me suffit d'avoir des bouchons pleins d'esprit-de-vin, & fermés par le moyen de mon amalgame, qui ne se sont pas évaporés depuis quatre ans, pour que je sois en droit de prétendre que cet amalgame empêche l'évaporation de l'esprit-de-vin : les expériences faites sur ces bouchons sont plus que suffisantes pour servir de réponse à ce qu'on m'a objecté à ce sujet. Au reste, si on veut employer l'huile pour empêcher l'évaporation de l'esprit-de-vin, on peut l'appliquer de plusieurs manières; outre celles qui sont déjà connues, en voici une nouvelle. Le sieur Lucas, qui bouche depuis plusieurs années des bouchons au cabinet du Roi, ne s'en est pas tenu à la simple manipulation, il a aussi trouvé une façon de les fermer par le moyen de l'huile : il y applique d'abord des bouchons de liège ou de verre, ces derniers sont les meilleurs, parce qu'ils ne se déjettent pas

comme le liège; ensuite il recouvre les bouchons avec une pâte composée d'huile desséchée & d'ardoise pulvérisée & tamisée : cette pâte se durcit en peu de temps, & adhère au verre de façon à empêcher au moins pour un temps assez long, l'évaporation de l'esprit-de-vin, il y a beaucoup de bouchons au cabinet du Roi qui sont fermés de cette manière, parce qu'elle est peu coûteuse & très-commode, & par conséquent la meilleure pour les bouchons qu'on est obligé d'ouvrir de temps en temps afin de blanchir l'esprit-de-vin. Comme il est important d'empêcher son évaporation dans les cabinets d'Histoire Naturelle, nous reviendrons à ce sujet dans la suite de cet ouvrage, & nous rendrons compte de tout ce qu'on a trouvé sur cette matière depuis la publication de notre troisième volume où nous avons rapporté ce qui étoit connu alors, ou au moins ce qui étoit venu à notre connoissance.

côté extérieur du testicule , pour faire voir les ramifications artérielles à travers le reste de l'albuginée ; on a jugé qu'elle avoit été tirée d'un cheval , après l'avoir comparée aux testicules de cet animal.

N.° C D X V I I.

Testicule de cheval modelé en cire.

C'est le testicule du côté gauche, il a trois pouces dix lignes de longueur, deux pouces & demi de largeur, & un pouce dix lignes d'épaisseur ; on voit sur ce testicule une portion de l'épidyyme.

N.° C D X V I I I.

Bézoard de cheval.

Ce bézoard est à peu près d'une forme ovoïde, son grand diamètre a quatre pouces de longueur, & le petit environ trois pouces, il pèse une livre cinq onces neuf gros, sa surface est hérissée de petits tubercules de différentes figures irrégulières ; la plupart de ces tubercules se touchent, & il y a peu d'espace vuide entre les autres, ils ont presque tous été émoussés & polis par le frottement ; la couleur de ce bézoard est d'un blanc sale, si on l'entame on voit que la substance des tubercules est dure & de couleur cendrée-brune, qu'ils sont revêtus d'une couche assez mince plus tendre & de couleur blanche. Je ne fais que ce bézoard vient d'un cheval que pour l'avoir ouï dire, il y a plus de onze ans qu'il est au cabinet ; on m'a dit qu'il avoit été tiré de la vessie d'un cheval des écuries du Roi à Versailles.

On a vû plusieurs chevaux qui rendoient des pierres avec

les excréments , & on les a désignées par le nom d'*hippolites* ; on en a trouvé dans l'estomac & dans les intestins, sur-tout dans la troisième poche du colon , & dans plusieurs autres endroits. Voyez les *Ephémérides des Curieux de la Nature*, années 1672, obs. 246, & 1673 & 1674, obs. 167.

N.° C D X I X.

Le squelette d'un cheval.

Ce squelette est celui qui a servi de sujet pour la description du cheval, ainsi les dimensions sont données, nous ajouterons seulement que la circonférence de la tête mesurée sur les angles de la mâchoire inférieure & sur les bords postérieurs des orbites, est de deux pieds onze pouces, & que celle du thorax est d'environ cinq pieds à l'endroit le plus gros; il manque dans ce squelette les deux dents incisives extérieures de chaque côté de la mâchoire supérieure, la première dent incisive du milieu de la mâchoire inférieure du côté gauche, les deux crochets de la mâchoire supérieure, l'os de chacun des carpes qui correspond à l'os pisiforme dans l'homme, les deux os triangulaires dans chaque jambe de derrière, l'os de la noix du pied gauche de devant, celui du pied droit de derrière, & l'extrémité de la deuxième côte du côté gauche.

N.° C D X X.

L'os hyoïde du cheval.

Cette pièce est celle qui est décrite à l'article de l'os hyoïde. dans la description du squelette du cheval, elle est composée des sept os qui forment l'hyoïde & ses dépendances, comme il a été expliqué; tous ces os tiennent les uns aux autres par leurs

cartilages desséchés , & sont maintenus en situation les uns relativement aux autres.

N.° C D X X I.

Portion de la colonne vertébrale d'un cheval, dans laquelle il ne se trouve que cinq vertèbres lombaires.

Cette pièce est composée de ces vertèbres, de l'os sacrum, de la dernière vertèbre dorsale & des deux dernières des fausses côtes.

N.° C D X X I I.

Portion de la colonne vertébrale d'une jument, dans laquelle il y a six vertèbres lombaires.

Ces vertèbres sont jointes, comme dans la pièce précédente, à l'os sacrum, à la dernière des vertèbres dorsales, & aux deux dernières des fausses côtes.

Pendant que l'on imprimoit la description du cheval, j'ai trouvé dans un foetus mâle six vertèbres dans les lombes, & dix-sept fausses vertèbres dans la queue.

N.° C D X X I I I.

Ankylose des os du carpe de la jambe droite d'un cheval, & des os de l'avant-bras & du canon avec le carpe.

Cette pièce est composée des os du carpe & d'une portion de ceux de l'avant-bras & du canon : tous les os du carpe, la partie inférieure de ceux de l'avant-bras, & la partie supérieure des os du canon, sont revêtus par une très-grosse exostose qui

descend plus bas sur le côté intérieur du canon que sur l'extérieur, & qui forme en arrière une gouttière longitudinale sur le carpe & sur les os voisins, cette exostose est hérissée de petites pointes & d'éminences de figures irrégulières; elle a environ un demi-pied de largeur à sa partie supérieure, un demi-pied de longueur au côté interne, & cinq pouces à l'endroit le plus épais.

N.° C D X X I V.

Exostose sur la partie supérieure du tibia de la jambe gauche d'un cheval.

Il n'y a dans cette pièce que la partie supérieure du tibia, dont le condyle intérieur est environné d'une exostose assez grosse, il s'en trouve aussi de petites sur le condyle externe & sur le devant de la tête de l'os.

N.° C D X X V.

Ankylose du tarse de la jambe droite d'un cheval, & de l'os de la jambe & du canon avec le tarse.

Cette pièce est composée des os du tarse & d'une portion de l'os de la jambe & de celui du canon & de ses deux épines; ces os sont revêtus de cartilages, de ligamens & de membranes, de sorte qu'on ne distingue pas précisément quels sont les os exostosés; le plus grand gonflement est sur le calcaneum, au point que l'articulation a un pied & demi de circonférence à cet endroit.

N.° C D X X V I.

Ankylose du tarse de la jambe gauche d'un cheval, & de l'os de la jambe & du canon avec le tarse.

Cette pièce est composée des os du tarse, d'une portion de l'os de la jambe & de l'os du canon avec ses épines en entier; ces os sont revêtus comme dans la pièce précédente: il paroît que ces deux pièces ont été tirées d'un même animal, parce que les os des jambes sont de la même grosseur dans l'une & dans l'autre; les membranes sont ouvertes sur le devant de l'articulation de celle-ci, où l'on aperçoit l'os de l'astragal & la matière de l'exostose qui est à l'entour; l'articulation paroît un peu plus fléchie qu'elle ne doit l'être naturellement, mais elle n'est pas autant gonflée que dans la pièce rapportée au n.° précédent, car elle n'a qu'un pied quatre pouces & demi de circonférence prise sur le calcaneum.

N.° C D X X V I I.

Ankylose du tarse de la jambe gauche d'un cheval, & de l'os du canon & de son épine extérieure avec le tarse.

Cette pièce est composée des os du tarse, de l'os du canon & de son épine intérieure en entier, & de la plus grande partie de l'épine extérieure; on voit à découvert la poulie de l'astragal, la face interne du corps du calcaneum & la face supérieure; on voit aussi les os du tarse qui sont au dessus de l'épine intérieure du canon; tout le reste du tarse, & le côté externe de la partie supérieure de l'os du canon & de son

épine du même côté, est revêtu par une exostose qui s'étendoit aussi sur le côté externe de l'os de la jambe qui en a été séparé : cette exostose est fort grosse sur le côté externe de cette articulation, elle a environ deux pouces d'épaisseur dans le milieu sur six à sept pouces de diamètre; l'épine intérieure de l'os du canon y tient par une exostose qui a deux pouces de longueur, & qui est située à la partie moyenne supérieure de l'os du canon.



L' A S N E.

A CONSIDÉRER cet animal, même avec des yeux attentifs & dans un assez grand détail, il paroît n'être qu'un cheval dégénéré, la parfaite similitude de conformation dans le cerveau, les poumons, l'estomac, le conduit intestinal, le cœur, le foie, les autres viscères, & la grande ressemblance du corps, des jambes, des pieds & du squelette en entier, semblent fonder cette opinion; l'on pourroit attribuer les légères différences qui se trouvent entre ces deux animaux, à l'influence très-ancienne du climat, de la nourriture, & à la succession fortuite de plusieurs générations de petits chevaux sauvages à demi dégénérés, qui peu à peu auroient encore dégénéré davantage, se feroient ensuite dégradés autant qu'il est possible, & auroient à la fin produit à nos yeux une espèce nouvelle & constante, ou plutôt une succession d'individus semblables, tous constamment viciés de la même façon, & assez différens des chevaux pour pouvoir être regardés comme formant une autre espèce. Ce qui paroît favoriser cette idée, c'est que les chevaux varient beaucoup plus que les ânes par la couleur de leur poil, qu'ils sont par conséquent plus anciennement domestiques, puisque tous les animaux domestiques varient par la couleur beaucoup plus que les animaux sauvages de la même

espèce; que la plupart des chevaux sauvages dont parlent les voyageurs, sont de petite taille, & ont, comme les ânes, le poil gris, la queue nue, hérissée à l'extrémité, & qu'il y a des chevaux sauvages, & même des chevaux domestiques qui ont la raie noire sur le dos, & d'autres caractères qui les rapprochent encore des ânes sauvages ou domestiques. D'autre côté, si l'on considère les différences du tempérament, du naturel, des mœurs, du résultat, en un mot, de l'organisation de ces deux animaux, & sur-tout l'impossibilité de les mêler pour en faire une espèce commune, ou même une espèce intermédiaire qui puisse se renouveler, on paroît encore mieux fondé à croire que ces deux animaux sont chacun d'une espèce aussi ancienne l'une que l'autre, & originaires aussi essentiellement différentes qu'elles le sont aujourd'hui, d'autant plus que l'âne ne laisse pas de différer matériellement du cheval par la petitesse de la taille, la grosseur de la tête, la longueur des oreilles, la dureté de la peau, la nudité de la queue, la forme de la croupe, & aussi par les dimensions des parties qui en sont voisines, par la voix, l'appétit, la manière de boire, &c. L'âne & le cheval viennent-ils donc originaires de la même souche? sont-ils, comme le disent les nomenclateurs*, de la même *famille*? ou ne sont-ils pas, & n'ont-ils pas toujours été, des animaux différens.

Cette question, dont les physiciens sentiront bien la

* *Equus caudâ undique setosâ*, le cheval. *Equus caudâ extremo setosâ*, l'âne. Linnæi systema Naturæ. Class. 1, ord. 4.

généralité, la difficulté, les conséquences, & que nous avons cru devoir traiter dans cet article, parce qu'elle se présente pour la première fois, tient à la production des êtres de plus près qu'aucune autre, & demande, pour être éclaircie, que nous considérions la Nature sous un nouveau point de vûe. Si, dans l'immense variété que nous présentent tous les êtres animés qui peuplent l'Univers, nous choisissons un animal, ou même le corps de l'homme pour servir de base à nos connoissances, & y rapporter, par la voie de la comparaison, les autres êtres organisés, nous trouverons que quoique tous ces êtres existent solitairement, & que tous varient par des différences graduées à l'infini, il existe en même temps un dessein primitif & général qu'on peut suivre très-loin, & dont les dégradations sont bien plus lentes que celles des figures & des autres rapports apparens; car, sans parler des organes de la digestion, de la circulation & de la génération, qui appartiennent à tous les animaux, & sans lesquels l'animal cesseroit d'être animal & ne pourroit ni subsister ni se reproduire, il y a, dans les parties mêmes qui contribuent le plus à la variété de la forme extérieure, une prodigieuse ressemblance qui nous rappelle nécessairement l'idée d'un premier dessein, sur lequel tout semble avoir été conçu: le corps du cheval, par exemple, qui du premier coup d'œil paroît si différent du corps de l'homme, lorsqu'on vient à le comparer en détail & partie par partie, au lieu de surprendre par la différence, n'étonne plus que

par la ressemblance singulière & presque complète qu'on y trouve : en effet, prenez le squelette de l'homme, inclinez les os du bassin, accourcissez les os des cuisses, des jambes & des bras, alongez ceux des pieds & des mains, soudez ensemble les phalanges, alongez les mâchoires en raccourcissant l'os frontal, & enfin alongez aussi l'épine du dos, ce squelette cessera de représenter la dépouille d'un homme, & sera le squelette d'un cheval, car on peut aisément supposer qu'en alongeant l'épine du dos & les mâchoires, on augmente en même temps le nombre des vertèbres, des côtes & des dents, & ce n'est en effet que par le nombre de ces os, qu'on peut regarder comme accessoires, & par l'alongement, le raccourcissement ou la jonction des autres, que la charpente du corps de cet animal diffère de la charpente du corps humain. On vient de voir dans la description du cheval, ces faits trop bien établis pour pouvoir en douter; mais, pour suivre ces rapports encore plus loin, que l'on considère séparément quelques parties essentielles à la forme, les côtes, par exemple, on les trouvera dans l'homme, dans tous les quadrupèdes, dans les oiseaux, dans les poissons, & on en suivra les vestiges jusque dans la tortue, où elles paroissent encore dessinées par les sillons qui sont sous son écaille; que l'on considère, comme l'a remarqué M. Daubenton, que le pied d'un cheval, en apparence si différent de la main de l'homme, est cependant composé des mêmes os, & que nous

avons à l'extrémité de chacun de nos doigts, le même osselet en fer-à-cheval qui termine le pied de cet animal; & l'on jugera si cette ressemblance cachée n'est pas plus merveilleuse que les différences apparentes, si cette conformité constante & ce dessein suivi de l'homme aux quadrupèdes, des quadrupèdes aux cétacés, des cétacés aux oiseaux, des oiseaux aux reptiles, des reptiles aux poissons, &c. dans lesquels les parties essentielles, comme le cœur, les intestins, l'épine du dos, les sens, &c. se trouvent toujours, ne semblent pas indiquer qu'en créant les animaux, l'Être suprême n'a voulu employer qu'une idée, & la varier en même temps de toutes les manières possibles, afin que l'homme pût admirer également; & la magnificence de l'exécution, & la simplicité du dessein.

Dans ce point de vue, non seulement l'âne & le cheval, mais même l'homme, le singe, les quadrupèdes & tous les animaux, pourroient être regardés comme ne faisant que la même *famille*; mais en doit-on conclurre que dans cette grande & nombreuse *famille*, que Dieu seul a conçûe & tirée du néant, il y ait d'autres petites *familles* projetées par la Nature & produites par le temps, dont les unes ne seroient composées que de deux individus, comme le cheval & l'âne, d'autres de plusieurs individus, comme celle de la belette, de la martre, du furet, de la fouine, &c. & de même, que dans les végétaux il y ait des *familles* de dix, vingt, trente, &c. plantes! Si ces *familles* existoient;

en effet, elles n'auroient pû se former que par le mélange, la variation successive & la dégénération des espèces originaires; & si l'on admet une fois qu'il y ait des *familles* dans les plantes & dans les animaux, que l'âne soit de la *famille* du cheval, & qu'il n'en diffère que parce qu'il a dégénéré, on pourra dire également que le singe est de la *famille* de l'homme, que c'est un homme dégénéré, que l'homme & le singe ont eu une origine commune comme le cheval & l'âne, que chaque *famille*, tant dans les animaux que dans les végétaux, n'a eu qu'une seule souche, & même que tous les animaux sont venus d'un seul animal, qui, dans la succession des temps, a produit en se perfectionnant & en dégénérant, toutes les races des autres animaux.

Les Naturalistes qui établissent si légèrement des familles dans les animaux & dans les végétaux, ne paroissent pas avoir assez senti toute l'étendue de ces conséquences, qui réduiroient le produit immédiat de la création à un nombre d'individus aussi petit que l'on voudroit: car s'il étoit une fois prouvé qu'on pût établir ces *familles* avec raison, s'il étoit acquis que dans les animaux, & même dans les végétaux, il y eût, je ne dis pas plusieurs espèces, mais une seule qui eût été produite par la dégénération d'une autre espèce; s'il étoit vrai que l'âne ne fût qu'un cheval dégénéré, il n'y auroit plus de bornes à la puissance de la Nature, & l'on n'auroit pas tort de supposer que d'un seul être elle a fû tirer avec le temps tous les autres êtres organisés.

Mais non, il est certain, par la révélation, que tous les animaux ont également participé à la grace de la création, que les deux premiers de chaque espèce & de toutes les espèces sont sortis tout formés des mains du Créateur, & l'on doit croire qu'ils étoient tels alors, à peu près, qu'ils nous sont aujourd'hui représentés par leurs descendans; d'ailleurs, depuis qu'on observe la Nature, depuis le temps d'Aristote jusqu'à nôtre, l'on n'a pas vu paroître d'espèces nouvelles, malgré le mouvement rapide qui entraîne, amoncelle ou dissipe les parties de la matière, malgré le nombre infini de combinaisons qui ont dû se faire pendant ces vingt siècles; malgré les accouplemens fortuits ou forcés des animaux d'espèces éloignées ou voisines, dont il n'a jamais résulté que des individus viciés & stériles, & qui n'ont pu faire souche pour de nouvelles générations. La ressemblance, tant extérieure qu'intérieure fût-elle dans quelques animaux encore plus grande qu'elle ne l'est dans le cheval & dans l'âne, ne doit donc pas nous porter à confondre ces animaux dans la même *famille*, non plus qu'à leur donner une commune origine; car s'ils venoient de la même souche, s'ils étoient en effet de la même *famille*, on pourroit les rapprocher, les allier de nouveau, & défaire avec le temps ce que le temps auroit fait.

Il faut de plus considérer que, quoique la marche de la Nature se fasse par nuances & par degrés, souvent imperceptibles, les intervalles de ces degrés ou de ces

nuances ne sont pas tous égaux à beaucoup près ; que plus les espèces sont élevées, moins elles sont nombreuses, & plus les intervalles des nuances qui les séparent y sont grands, que les petites espèces au contraire sont très-nombreuses, & en même temps plus voisines les unes des autres, en sorte qu'on est d'autant plus tenté de les confondre ensemble dans une même *famille*, qu'elles nous embarrassent & nous fatiguent davantage par leur multitude & par leurs petites différences, dont nous sommes obligés de nous charger la mémoire : mais il ne faut pas oublier que ces *familles* sont notre ouvrage, que nous ne les avons faites que pour le soulagement de notre esprit, que s'il ne peut comprendre la suite réelle de tous les êtres, c'est notre faute & non pas celle de la Nature, qui ne connoît point ces prétendues *familles*, & ne contient en effet que des individus.

Un individu est un être à part, isolé, détaché, & qui n'a rien de commun avec les autres êtres, sinon qu'il leur ressemble ou bien qu'il en diffère : tous les individus semblables, qui existent sur la surface de la terre, sont regardés comme composant l'espèce de ces individus ; cependant ce n'est ni le nombre ni la collection des individus semblables qui fait l'espèce, c'est la succession constante & le renouvellement non interrompu de ces individus qui la constituent ; car un être qui dureroit toujours ne seroit pas une espèce, non plus qu'un million d'êtres semblables qui dureroient aussi toujours : l'espèce est donc un mot abstrait & général,

général, dont la chose n'existe qu'en considérant la Nature dans la succession des temps, & dans la destruction constante & le renouvellement tout aussi constant des êtres : c'est en comparant la Nature d'aujourd'hui à celle des autres temps, & les individus actuels aux individus passés, que nous avons pris une idée nette de ce que l'on appelle espèce, & la comparaison du nombre ou de la ressemblance des individus n'est qu'une idée accessoire & souvent indépendante de la première : car l'âne ressemble au cheval plus que le barbet au levrier, & cependant le barbet & le levrier ne sont qu'une même espèce, puisqu'ils produisent ensemble des individus qui peuvent eux-mêmes en produire d'autres, au lieu que le cheval & l'âne sont certainement de différentes espèces, puisqu'ils ne produisent ensemble que des individus viciés & inféconds.

C'est donc dans la diversité caractéristique des espèces que les intervalles des nuances de la Nature sont le plus sensibles & le mieux marqués, on pourroit même dire que ces intervalles entre les espèces sont les plus égaux & les moins variables de tous, puisqu'on peut toujours tirer une ligne de séparation entre deux espèces, c'est-à-dire, entre deux successions d'individus qui se reproduisent & ne peuvent se mêler, comme, l'on peut aussi réunir en une seule espèce deux successions d'individus qui se reproduisent en se mêlant : ce point est le plus fixe que nous ayons en Histoire Naturelle, toutes les autres ressemblances & toutes les autres

différences que l'on pourroit saisir dans la comparaison des êtres, ne feroient, ni si constantes, ni si réelles, ni si certaines; ces intervalles sont aussi les seules lignes de séparation que l'on trouvera dans notre ouvrage, nous ne diviserons pas les êtres autrement qu'ils le font en effet, chaque espèce, chaque succession d'individus qui se reproduisent & ne peuvent se mêler, fera considérée à part & traitée séparément, & nous ne nous servirons des *familles*, des genres, des ordres & des classes, pas plus que ne s'en fert la Nature.

L'espèce n'étant donc autre chose qu'une succession constante d'individus semblables & qui se reproduisent, il est clair que cette dénomination ne doit s'étendre qu'aux animaux & aux végétaux, & que c'est par un abus des termes ou des idées, que les nomenclateurs l'ont employée pour désigner les différentes sortes de minéraux : on ne doit donc pas regarder le fer comme une espèce, & le plomb comme une autre espèce, mais seulement comme deux métaux différens; & l'on verra dans notre discours sur les minéraux, que les lignes de séparation que nous emploierons dans la division des matières minérales, seront bien différentes de celles que nous employons pour les animaux & pour les végétaux.

Mais pour en revenir à la dégénération des êtres, & particulièrement à celle des animaux, observons & examinons encore de plus près les mouvemens de la Nature dans les variétés qu'elle nous offre; & comme l'espèce

humaine nous est la mieux connue, voyons jusqu'où s'étendent ces mouvemens de variation. Les hommes diffèrent du blanc au noir par la couleur, du double au simple par la hauteur de la taille, la grosseur, la légèreté, la force, &c. & du tout au rien pour l'esprit; mais cette dernière qualité n'appartenant point à la matière, ne doit point être ici considérée; les autres sont les variations ordinaires de la Nature qui viennent de l'influence du climat & de la nourriture; mais ces différences de couleur & de dimension dans la taille n'empêchent pas que le Nègre & le Blanc, le Lappon & le Patagon, le géant & le nain, ne produisent ensemble des individus qui peuvent eux-mêmes se reproduire, & que par conséquent ces hommes, si différens en apparence, ne soient tous d'une seule & même espèce, puisque cette reproduction constante est ce qui constitue l'espèce. Après ces variations générales, il y en a d'autres qui sont plus particulières, & qui ne laissent pas de se perpétuer, comme les énormes jambes des hommes qu'on appelle *de la race de S.^t Thomas*^a dans l'isle de Ceylan, les yeux rouges & les cheveux blancs des Dariens & des Chacrelas, les six doigts^b aux mains & aux pieds dans certaines familles, &c. ces variétés

^a Voyez le troisième volume de cette Histoire Naturelle, article *Variétés dans l'espèce humaine*.

^b Voy. cette observation curieuse dans les lettres de M. de Maupertuis, où vous trouverez aussi plusieurs idées philosophiques très-élevées sur la génération & sur différens autres sujets.

singulières sont des défauts ou des excès accidentels qui, s'étant d'abord trouvés dans quelques individus, se sont ensuite propagés de race en race, comme les autres vices & maladies héréditaires; mais ces différences, quoique constantes, ne doivent être regardées que comme des variétés individuelles qui ne séparent pas ces individus de leur espèce, puisque les races extraordinaires de ces hommes à grosses jambes ou à six doigts peuvent se mêler avec la race ordinaire, & produire des individus qui se reproduisent eux-mêmes. On doit dire la même chose de toutes les autres difformités ou monstruosités qui se communiquent des pères & mères aux enfans : voilà jusqu'où s'étendent les erreurs de la Nature, voilà les plus grandes limites de ces variétés dans l'homme : & s'il y a des individus qui dégénèrent encore davantage, ces individus ne reproduisant rien, n'altèrent ni la constance ni l'unité de l'espèce; ainsi il n'y a dans l'homme qu'une seule & même espèce, & quoique cette espèce soit peut-être la plus nombreuse & la plus abondante en individus, & en même temps la plus inconsciente & la plus irrégulière dans toutes ces actions, on ne voit pas que cette prodigieuse diversité de mouvemens, de nourriture, de climat, & de tant d'autres combinaisons, que l'on peut supposer, ait produit des êtres assez différens des autres pour faire de nouvelles souches, & en même temps assez semblables à nous pour ne pouvoir nier de leur avoir appartenu.

Si le Nègre & le Blanc ne pouvoient produire

ensemble, si même leur production demeurait inféconde, si le Mulâtre étoit un vrai mulet, il y auroit alors deux espèces bien distinctes; le Nègre feroit à l'homme ce que l'âne est au cheval, ou plutôt, si le Blanc étoit homme, le Nègre ne feroit plus un homme, ce feroit un animal à part comme le singe, & nous serions en droit de penser que le Blanc & le Nègre n'auroient point eu une origine commune; mais cette supposition même est démentie par le fait, & puisque tous les hommes peuvent communiquer & produire ensemble, tous les hommes viennent de la même souche & sont de la même famille.

Que deux individus ne puissent produire ensemble, il ne faut pour cela que quelques légères disconvénances dans le tempérament, ou quelque défaut accidentel dans les organes de la génération de l'un ou de l'autre de ces deux individus; que deux individus de différentes espèces, & que l'on joint ensemble, produisent d'autres individus qui ne ressemblant ni à l'un ni à l'autre, ne ressemblent à rien de fixe, & ne peuvent par conséquent rien produire de semblable à eux, il ne faut pour cela qu'un certain degré de convenance entre la forme du corps & les organes de la génération de ces animaux différens; mais quel nombre immense & peut-être infini de combinaisons ne faudroit-il pas pour pouvoir seulement supposer que deux animaux, mâle & femelle, d'une certaine espèce, ont non seulement assez dégénéré pour n'être plus de cette espèce,

c'est-à-dire, pour ne pouvoir plus produire avec ceux auxquels ils étoient semblables, mais encore dégénéré tous deux précisément au même point, & à ce point nécessaire pour ne pouvoir produire qu'ensemble ! & ensuite quelle autre prodigieuse immensité de combinaisons ne faudroit-il pas encore pour que cette nouvelle production de ces deux animaux dégénérés suivît exactement les mêmes loix qui s'observent dans la production des animaux parfaits ! car un animal dégénéré est lui-même une production viciée ; & comment se pourroit-il qu'une origine viciée, qu'une dépravation, une négation, pût faire souche, & non seulement produire une succession d'êtres constans, mais même les produire de la même façon & suivant les mêmes loix que se reproduisent en effet les animaux dont l'origine est pure !

Quoiqu'on ne puisse donc pas démontrer que la production d'une espèce par la dégénération, soit une chose impossible à la Nature, le nombre des probabilités contraires est si énorme, que philosophiquement même on n'en peut guère douter ; car si quelque espèce a été produite par la dégénération d'une autre, si l'espèce de l'âne vient de l'espèce du cheval, cela n'a pû se faire que successivement & par nuances, il y auroit eu entre le cheval & l'âne un grand nombre d'animaux intermédiaires, dont les premiers se feroient peu à peu éloignés de la nature du cheval, & les derniers se feroient approchés peu à peu de celle de l'âne ; &

pourquoi ne verrions-nous pas aujourd'hui les représentans, les descendans de ces espèces intermédiaires? pourquoi n'en est-il demeuré que les deux extrêmes?

L'âne est donc un âne, & n'est point un cheval dégénéré, un cheval à queue nue; il n'est, ni étranger, ni intrus, ni bâtard; il a, comme tous les autres animaux, sa famille, son espèce & son rang; son sang est pur, & quoique sa noblesse soit moins illustre, elle est toute aussi bonne, toute aussi ancienne que celle du cheval; pourquoi donc tant de mépris pour cet animal, si bon, si patient, si sobre, si utile? Les hommes mépriseroient-ils jusque dans les animaux, ceux qui les servent trop bien & à trop peu de frais? On donne au cheval de l'éducation, on le soigne, on l'instruit, on l'exerce, tandis que l'âne, abandonné à la grossièreté du dernier des valets, ou à la malice des enfans, bien loin d'acquiescer ne peut que perdre par son éducation; & s'il n'avoit pas un grand fonds de bonnes qualités, il les perdrait en effet par la manière dont on le traite: il est le jouet, le plastron, le bardeau des rustres qui le conduisent le bâton à la main, qui le frappent, le surchargent, l'excèdent, sans précaution, sans ménagement; on ne fait pas attention que l'âne seroit par lui-même, & pour nous, le premier, le plus beau, le mieux fait, le plus distingué des animaux, si dans le monde il n'y avoit point de cheval; il est le second au lieu d'être le premier, & par cela seul il semble n'être plus rien: c'est la comparaison qui le dégrade; on le

regarde, on le juge, non pas en lui-même, mais relativement au cheval; on oublie qu'il est âne, qu'il a toutes les qualités de sa nature, tous les dons attachés à son espèce, & on ne pense qu'à la figure & aux qualités du cheval, qui lui manquent, & qu'il ne doit pas avoir.

Il est de son naturel aussi humble, aussi patient, aussi tranquille que le cheval est fier, ardent, impétueux; il souffre avec constance, & peut-être avec courage, les châtimens & les coups; il est sobre, & sur la quantité, & sur la qualité de la nourriture; il se contente des herbes les plus dures, les plus désagréables, que le cheval & les autres animaux lui laissent & dédaignent; il est fort délicat sur l'eau, il ne veut boire que de la plus claire & aux ruisseaux qui lui sont connus; il boit aussi sobrement qu'il mange, & n'enfonce point du tout son nez dans l'eau par la peur que lui fait, dit-on, l'ombre de ses oreilles*: comme l'on ne prend pas la peine de l'étriller, il se roule souvent sur le gazon, sur les chardons, sur la fougère, & sans se soucier beaucoup de ce qu'on lui fait porter, il se couche pour se rouler toutes les fois qu'il le peut, & semble par-là reprocher à son maître le peu de soin qu'on prend de lui; car il ne se vautre pas comme le cheval dans la fange & dans l'eau, il craint même de se mouiller les pieds, & se détourne pour éviter la boue; aussi a-t-il la jambe plus sèche & plus nette

* Voyez Cardan *de subtilitate*, lib. x.

que le cheval; il est susceptible d'éducation, & l'on en a vû d'assez bien dressés * pour faire curiosité de spectacle.

Dans la première jeunesse il est gai, & même assez joli, il a de la légèreté & de la gentillesse; mais il la perd bien-tôt, soit par l'âge, soit par les mauvais traitemens, & il devient lent, indocile & têtu; il n'est ardent que pour le plaisir, ou plutôt il en est furieux au point que rien ne peut le retenir, & que l'on en a vû s'excéder & mourir quelques instans après; & comme il aime avec une espèce de fureur, il a aussi pour sa progéniture le plus fort attachement. Pline nous assure que lorsqu'on sépare la mère de son petit, elle passe à travers les flammes pour aller le rejoindre; il s'attache aussi à son maître, quoiqu'il en soit ordinairement maltraité, il le sent de loin, & le distingue de tous les autres hommes; il reconnoît aussi les lieux qu'il a coutume d'habiter, les chemins qu'il a fréquentés; il a les yeux bons, l'odorat admirable, sur-tout pour les corpuscules de l'ânesse, l'oreille excellente, ce qui a encore contribué à le faire mettre au nombre des animaux timides, qui ont tous, à ce qu'on prétend, l'ouïe très-fine & les oreilles longues: lorsqu'on le surcharge, il le marque en inclinant la tête & baissant les oreilles; lorsqu'on le tourmente trop, il ouvre la bouche & retire les lèvres d'une manière très-désagréable, ce qui lui donne l'air moqueur & dérisoire;

* Vide Aldrovand. de quadrup. solidiped. lib. 1, pag. 308.

si on lui couvre les yeux, il reste immobile; & lorsqu'il est couché sur le côté, si on lui place la tête de manière que l'œil soit appuyé sur la terre, & qu'on couvre l'autre œil avec une pierre ou un morceau de bois, il restera dans cette situation sans faire aucun mouvement & sans se secouer pour se relever : il marche, il trotte & il galoppe comme le cheval ; mais tous ses mouvemens sont petits & beaucoup plus lents ; quoiqu'il puisse d'abord courir avec assez de vitesse, il ne peut fournir qu'une petite carrière pendant un petit espace de temps ; & quelque allure qu'il prenne, si on le presse, il est bien-tôt rendu.

Le cheval hennit, l'âne brait, ce qui se fait par un grand cri très-long, très-désagréable, & discordant par dissonances alternatives de l'aigu au grave & du grave à l'aigu ; ordinairement il ne crie que lorsqu'il est pressé d'amour ou d'appétit : l'ânesse a la voix plus claire & plus perçante ; l'âne qu'on a fait hongre ne brait qu'à basse voix, & quoiqu'il paroisse faire autant d'effort & les mêmes mouvemens de la gorge, son cri ne se fait pas entendre de loin.

De tous les animaux couverts de poil, l'âne est celui qui est le moins sujet à la vermine, jamais il n'a de poux, ce qui vient apparemment de la dureté & de la sécheresse de sa peau qui est en effet plus dure que celle de la plupart des autres quadrupèdes ; & c'est par la même raison qu'il est bien moins sensible que le cheval au fouet & à la piqure des mouches.

A deux ans & demi les premières dents incisives du milieu tombent, & ensuite les autres incisives à côté des premières tombent aussi & se renouvellent dans le même temps & dans le même ordre que celles du cheval, l'on connoît aussi l'âge de l'âne par les dents, les troisièmes incisives de chaque côté le marquent comme dans le cheval.

Dès l'âge de deux ans l'âne est en état d'engendrer; la femelle est encore plus précocce que le mâle, & elle est toute aussi lascive; c'est par cette raison qu'elle est très-peu féconde, elle rejette au dehors la liqueur qu'elle vient de recevoir dans l'accouplement, à moins qu'on n'ait soin de lui ôter promptement la sensation du plaisir, en lui donnant des coups pour calmer la suite des convulsions & des mouvemens amoureux, sans cette précaution elle ne retiendrait que très-rarement : le temps le plus ordinaire de la chaleur est le mois de mai & celui de juin; lorsqu'elle est pleine, la chaleur cesse bien-tôt, & dans le dixième mois le lait paroît dans les mamelles; elle met bas dans le douzième mois, & souvent il se trouve des morceaux solides dans la liqueur de l'amnios, semblables à l'hippomanès du poulain; sept jours après l'accouchement la chaleur se renouvelle, & l'ânesse est en état de recevoir le mâle, en sorte qu'elle peut, pour ainsi dire, continuellement engendrer & nourrir; elle ne produit qu'un petit, & si rarement deux, qu'à peine en a-t-on des exemples: au bout de cinq ou six mois on peut sevrer l'ânon, &

cela est même nécessaire si la mère est pleine, pour qu'elle puisse mieux nourrir son fœtus. L'âne étalon doit être choisi parmi les plus grands & les plus forts de son espèce, il faut qu'il ait au moins trois ans; & qu'il n'en passe pas dix, qu'il ait les jambes hautes, le corps étoffé, la tête élevée & légère, les yeux vifs, les naseaux gros, l'encolure un peu longue, le poitrail large, les reins charnus, la côte large, la croupe plate, la queue courte, le poil luisant, doux au toucher & d'un gris foncé.

L'âne, qui comme le cheval est trois ou quatre ans à croître, vit aussi comme lui vingt-cinq ou trente ans; on prétend seulement que les femelles vivent ordinairement plus long-temps que les mâles, mais cela ne vient peut-être que de ce qu'étant souvent pleines, elles sont un peu plus ménagées, au lieu qu'on excède continuellement les mâles de fatigues & de coups; ils dorment moins que les chevaux, & ne se couchent pour dormir que quand ils sont excédés: l'âne étalon dure aussi plus long-temps que le cheval étalon, plus il est vieux, plus il paroît ardent, & en général la santé de cet animal est bien plus ferme que celle du cheval; il est moins délicat, & il n'est pas sujet, à beaucoup près, à un aussi grand nombre de maladies: les Anciens mêmes ne lui en connoissoient guère d'autres que celle de la morve, à laquelle il est, comme nous l'avons dit, encore bien moins sujet que le cheval.

Il y a parmi les ânes différentes races comme parmi

les chevaux, mais que l'on connoît moins; parce qu'on ne les a ni soignés ni suivis avec la même attention; seulement on ne peut guère douter que tous ne soient originaires des climats chauds: Aristote^a assure qu'il n'y en avoit point de son temps en Scythie, ni dans les autres pays septentrionaux qui avoisinent la Scythie, ni même dans les Gaules, dont le climat, dit-il, ne laisse pas d'être froid; & il ajoute que le climat froid, ou les empêche de produire, ou les fait dégénérer, & que c'est par cette dernière raison que dans l'Illyrie, la Thrace & l'Épire ils sont petits & foibles; ils sont encore tels en France, quoiqu'ils y soient déjà assez anciennement naturalisés, & que le froid du climat soit bien diminué depuis deux mille ans par la quantité de forêts abattues & de marais desséchés; mais ce qui paroît encore plus certain, c'est qu'ils sont nouveaux^b pour la Suède & pour les autres pays du nord; ils paroissent être venus originairement d'Arabie, & avoir passé d'Arabie en Égypte, d'Égypte en Grèce, de Grèce en Italie, d'Italie en France; & ensuite en Allemagne, en Angleterre, & enfin en Suède, &c. car ils sont en effet d'autant moins forts & d'autant plus petits, que les climats sont plus froids.

Cette migration paroît assez bien prouvée par le rapport des voyageurs: Chardin^c dit « qu'il y a de deux

^a Vide Aristot. de generat. animal. lib. II.

^b Vide Linnæi Faunam Suecicam.

^c Voy. le voyage de Chardin, tome II, pages 26 & 27.

» fortes d'ânes en Perse, les ânes du pays qui sont lents
 » & pesans, & dont on ne se sert que pour porter des
 » fardeaux, & une race d'ânes d'Arabie, qui sont de fort
 » jolies bêtes & les premiers ânes du monde; ils ont le
 » poil poli, la tête haute, les pieds légers, ils les lèvent
 » avec action, marchant bien, & l'on ne s'en sert que
 » pour monture; les selles qu'on leur met sont comme
 » des bâts ronds & plats par dessus, elles sont de drap
 » ou de tapisserie avec les harnois & les étriers, on s'assied
 » dessus plus vers la croupe que vers le col: il y a de
 » ces ânes qu'on achette jusqu'à quatre cens livres, &
 » l'on n'en fauroit avoir à moins de vingt-cinq pistoles;
 » on les panse comme les chevaux, mais on ne leur
 » apprend autre chose qu'à aller l'amble, & l'art de les y
 » dresser est de leur attacher les jambes, celles de devant
 » & celles de derrière du même côté, par deux cordes
 » de coton, qu'on fait de la mesure du pas de l'âne qui
 » va l'amble, & qu'on suspend par une autre corde passée
 » dans la fangle à l'endroit de l'étrier; des espèces
 » d'Écuyers les montent soir & matin & les exercent à
 » cette allure; on leur fend les naseaux afin de leur donner
 » plus d'haleine, & ils vont si vite, qu'il faut galoper
 » pour les suivre. »

Les Arabes, qui sont dans l'habitude de conserver
 avec tant de soin & depuis si long-temps les races de
 leurs chevaux, prendroient-ils la même peine pour les
 ânes? ou plutôt ceci ne semble-t-il pas prouver que le
 climat d'Arabie est le premier & le meilleur climat pour

les uns & pour les autres : de-là ils ont passé en Barbarie^a, en Égypte, où ils sont beaux & de grande taille, aussi-bien que dans les climats excessivement chauds, comme aux Indes & en Guinée^b, où ils sont plus grands, plus forts & meilleurs que les chevaux du pays ; ils sont même en grand honneur à Maduré^c, où l'une des plus considérables & des plus nobles tribus des Indes les révère particulièrement, parce qu'ils croient que les âmes de toute la noblesse passent dans le corps des ânes ; enfin l'on trouve les ânes en plus grande quantité que les chevaux dans tous les pays méridionaux, depuis le Sénégal jusqu'à la Chine ; on y trouve aussi des ânes sauvages plus communément que des chevaux sauvages : les Latins, d'après les Grecs, ont appelé l'âne sauvage *onager*, onagre, qu'il ne faut pas confondre, comme l'ont fait quelques Naturalistes & plusieurs voyageurs, avec le zèbre, dont nous donnerons l'histoire à part, parce que le zèbre est un animal d'une espèce différente de celle de l'âne. L'onagre ou l'âne sauvage n'est point rayé comme le zèbre, & il n'est pas, à beaucoup près, d'une figure aussi élégante : on trouve des ânes sauvages dans quelques isles de l'Archipel, & particulièrement dans celle de Cérigo^d ; il y en a

^a Voyez le voyage de Shaw, tome I, page 308.

^b Voy. le voyage de Guinée de Bosman. *Utrecht*, 1705, pages 239 & 240.

^c Voyez les lettres édifiantes, douzième recueil, page 96.

^d Voyez le recueil de Dapper, pages 185 & 378.

beaucoup dans les deserts de Lybie & de Numidie^a, ils sont gris & courent si vite, qu'il n'y a que les chevaux barbes qui puissent les atteindre à la course; lorsqu'ils voient un homme, ils jettent un cri, font une ruade, s'arrêtent, & ne fuient que lorsqu'on les approche; on les prend dans des pièges & dans des lacs de corde, ils vont par troupe pâturer & boire, on en mange la chair. Il y avoit aussi du temps de Marmol, que je viens de citer, des ânes sauvages dans l'isle de Sardaigne, mais plus petits que ceux d'Afrique; & Pietro della Valle dit^b avoir vû un âne sauvage à Basfora; sa figure n'étoit point différente de celle des ânes domestiques, il étoit seulement d'une couleur plus claire, & il avoit, depuis la tête jusqu'à la queue, une raie de poil blond, il étoit aussi beaucoup plus vif & plus léger à la course que les ânes ordinaires. Olearius^c rapporte qu'un jour le roi de Perse le fit monter avec lui dans un petit bâtiment en forme de théâtre, pour faire collation de fruits & de confitures; qu'après le repas on fit entrer trente-deux ânes sauvages sur lesquels le Roi tira quelques coups de fusil & de flèche, & qu'il permit ensuite aux ambassadeurs & autres Seigneurs de tirer; que ce n'étoit pas un petit divertissement de voir ces ânes, chargés qu'ils étoient

^a *Vide Leonis afric. de Afric. descript.* tome II, page 52; & l'Afrique de Marmol, tome I, page 53.

^b Voy. les voyages de Pietro della Valle, tome VIII, page 49.

^c Voy. le voyage d'Adam Olearius. Paris, 1656, t. I, p. 51 r. quelquefois

quelquefois de plus de dix flèches, dont ils incommodoient & bleffoient les autres quand ils se mêloient avec eux, de sorte qu'ils se mettoient à se mordre & à ruer les uns contre les autres d'une étrange façon, & que quand on les eut tous abattus & couchés de rang devant le Roi, on les envoya à Ispahan à la cuisine de la Cour, les Persans faisant un si grand état de la chair de ces ânes sauvages, qu'ils en ont fait un proverbe, &c. Mais il n'y a pas apparence que ces trente-deux ânes sauvages fussent tous pris dans les forêts, & c'étoient probablement des ânes qu'on élevoit dans de grands parcs pour avoir le plaisir de les chasser & de les manger.

On n'a point trouvé d'ânes en Amérique, non plus que de chevaux, quoique le climat, sur-tout celui de l'Amérique méridionale, leur convienne autant qu'aucun autre; ceux que les Espagnols y ont transportés d'Europe, & qu'ils ont abandonnés dans les grandes isles & dans le continent, y ont beaucoup multiplié, & l'on y trouve * en plusieurs endroits des ânes sauvages qui vont par troupes, & que l'on prend dans des pièges comme les chevaux sauvages.

L'âne avec la jument produit les grands mulets, le cheval avec l'ânesse produit les petits mulets, différens des premiers à plusieurs égards; mais nous nous réservons de traiter en particulier de la génération des

* Voyez le nouveau voyage aux isles de l'Amérique. *Paris, 1722, tome II, page 293.*

mulets , des jumars , &c. & nous terminerons l'histoire de l'âne par celles de ses propriétés & des usages auxquels nous pouvons l'employer.

Comme les ânes sauvages sont inconnus dans ces climats, nous ne pouvons pas dire si leur chair est en effet bonne à manger; mais ce qu'il y a de sûr, c'est que celle des ânes domestiques est très-mauvaise, & plus mauvaise, plus dure, plus désagréablement insipide que celle du cheval; Galien * dit même que c'est un aliment pernicieux & qui donne des maladies: le lait d'ânesse au contraire est un remède éprouvé & spécifique pour certains maux, & l'usage de ce remède s'est conservé depuis les Grecs jusqu'à nous; pour l'avoir de bonne qualité, il faut choisir une ânesse jeune, saine, bien en chair, qui ait mis bas depuis peu de temps, & qui n'ait pas été couverte depuis; il faut lui ôter l'ânon qu'elle allaite, la tenir propre, la bien nourrir de foin, d'avoine, d'orge & d'herbes dont les qualités salutaires puissent influer sur la maladie, avoir attention de ne pas laisser refroidir le lait, & même ne le pas exposer à l'air, ce qui le gâteroit en peu de temps.

Les Anciens attribuoient aussi beaucoup de vertus médicinales au sang, à l'urine, &c. de l'âne, & beaucoup d'autres qualités spécifiques à la cervelle, au cœur, au foie, &c. de cet animal; mais l'expérience a détruit, ou du moins n'a pas confirmé ce qu'ils nous en disent.

* Vide *Galen. de aliment. facult. lib. 111.*

Comme la peau de l'âne est très-dure & très-élastique, on l'emploie utilement à différens usages, on en fait des cribles, des tambours & de très-bons fouliers, on en fait du gros parchemin pour les tablettes de poche, que l'on enduit d'une couche légère de plâtre; c'est aussi avec le cuir de l'âne que les Orientaux font le *sagri* *, que nous appelons *chagrin*. Il y a apparence que les os, comme la peau de cet animal, sont aussi plus durs que les os des autres animaux, puisque les Anciens en faisoient des flûtes, & qu'ils les trouvoient plus sonnans que tous les autres os.

L'âne est peut-être de tous les animaux celui qui, relativement à son volume, peut porter les plus grands poids; & comme il ne coûte presque rien à nourrir, & qu'il ne demande, pour ainsi dire, aucun soin, il est d'une grande utilité à la campagne, au moulin, &c. il peut aussi servir de monture, toutes ses alures sont douces, & il bronche moins que le cheval; on le met souvent à la charrue dans les pays où le terrain est léger, & son fumier est un excellent engrais pour les terres fortes & humides.

* Voyez le voyage de Thévenot, tome II, page 64.



DESCRIPTION

DE L'ÂNE.

ON distingue aisément au premier coup d'œil l'âne du cheval, on ne confond jamais ces animaux, quand même on en verroit deux qui seroient précisément de la même taille & de la même couleur; cependant, lorsque l'on considère en détail les différentes parties extérieures du corps de l'âne, & qu'on les compare à celles du cheval, on trouve, dans la plupart de ces parties tant de rapports & une ressemblance si parfaite, qu'on est surpris que leur ensemble paroisse sensiblement différent de l'ensemble des parties du cheval: & de même si on vient à ouvrir le corps de l'âne, à développer ses entrailles & à dépouiller son squelette, on croit reconnoître toutes les parties intérieures du cheval; si on ne regarde qu'au dedans de ces deux animaux, plus on les observe, plus on les compare l'un à l'autre, plus on est tenté de les prendre pour des individus de la même espèce, & même les différences que l'on trouve entre quelques-unes des parties de l'extérieur ne prouveroient rien de contraire, car les caractères spécifiques que l'on attribue communément à l'âne, & qui consistent en ce qu'il est plus petit, qu'il a les oreilles & la queue plus longues, & la crinière plus courte que le cheval, & en ce que sa queue n'est garnie de crins qu'à l'extrémité, ne sont pas des caractères essentiels, puisque nous trouvons toutes ces différences portées à un plus haut point dans différentes races d'autres animaux.

Il n'y a pas tant d'inégalité entre la taille des plus grands chevaux & celle des plus petits ânes, qu'entre la taille d'un

dogue & celle d'un petit danois ; les oreilles du chien-loup sont plus courtes , en comparaison de celles du chien-basset , que les oreilles du cheval ne le sont en comparaison de celles de l'âne ; de plus les oreilles du chien-loup sont droites , & celles du basset sont pendantes , différence qui ne se trouve pas entre le cheval & l'âne : le chien-lion & l'épagneul ont les poils du cou si longs , & le levrier & le danois les ont si courts , que cette inégalité surpasse de beaucoup celle qui se trouve entre la crinière de l'âne & celle du cheval ; n'y a-t-il pas aussi plus de différence dans la queue des chiens qu'il ne s'en trouve entre celle du cheval & celle de l'âne , en considérant cette partie dans les chiens relativement à sa direction & à sa courbure , & par rapport aux poils dont elle est garnie ? enfin l'âne ne ressemble-t-il pas plus au cheval , pour l'extérieur , que le chienturc ne ressemble au barbet , ou le basset au levrier ?

L'âne s'accouple avec la jument , & le cheval avec l'ânesse ; il y a tant de rapports entre les parties de la génération de ces animaux qu'il n'est pas étonnant que leurs accouplemens soient prolifiques , mais c'est dans le produit que se trouve une différence essentielle : les mulets ne ressemblent parfaitement ni aux chevaux ni aux ânes , puisqu'ils ne peuvent pas se reproduire comme les chiens qui viennent du mélange de différentes races , de quelque façon qu'on les combine , & lors même qu'on rapproche les extrêmes en faisant accoupler les plus grands avec les plus petits ; il y a par conséquent une analogie plus parfaite entre les chiens les plus différens en apparence , qu'entre l'âne & le cheval , même les mieux assortis pour la taille & pour toutes les parties du corps , quand même on trouveroit un cheval qui auroit , comme l'âne , les oreilles fort longues , la crinière fort courte , & une partie du tronçon de la queue naturellement dégarnie de crins.

Les rapports que l'on a observés entre l'âne & le cheval, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, doivent nous engager à rechercher les différences qui peuvent se trouver entre ces deux animaux; il ne suffiroit donc pas de dire en un mot, comme plusieurs auteurs, que l'âne ressemble au cheval; ce sujet mérite d'être discuté, il faut nécessairement rapporter des observations détaillées, qui donneront une idée juste & précise des ressemblances, & qui pourront faire reconnoître des différences que l'on ne peut apercevoir & reconnoître que par la comparaison suivie & circonstanciée des principales parties extérieures & intérieures du corps de l'âne avec celles du corps du cheval. Cependant je ne ferai pas une nouvelle exposition de la figure & de la situation des parties qui sont semblables dans l'âne & dans le cheval, il suffira de donner leurs dimensions prises d'après les sujets qui ont servi à cette description. Les dénominations des parties extérieures du corps du cheval appartiennent de droit à celles de l'âne & des autres solipèdes, ainsi je les emploierai conformément à l'explication qui a été donnée dans la description du cheval; tous ces termes sont applicables à l'âne, puisqu'il est composé des mêmes parties que le cheval, cependant il faut remarquer que l'âne n'a point de châtaignes dans les jambes de derrière, mais il y en a des vestiges sur les jambes de devant, qui sont placés à peu près dans le même endroit que les châtaignes du cheval: ces vestiges sont marqués par une peau noire & dégarnie de poil, sans qu'il paroisse aucune matière de corne; on voit aussi sur la partie inférieure & postérieure des boulets de chaque jambe, un petit disque de peau noire & sans corne, qui semble représenter la trace des ergots du cheval.

On ne peut faire aucun usage des termes dont les Écuyers

se servent pour exprimer les couleurs des poils, elles ne sont pas, à beaucoup près, aussi variées dans l'âne, par conséquent les dénominations ordinaires des couleurs sont plus que suffisantes pour les désigner. La couleur la plus commune dans les ânes est le gris de souris, il y en a aussi de gris luisans & de gris mêlés de taches obscures, on en voit de blancs, de roux, de bruns & de noirs; les ânes gris ont le museau blanc (*A*, pl. *XI*) jusqu'à quatre doigts au dessus des naseaux, & cette tache blanche est le plus souvent terminée en haut par une bande teinte de roux, le bout des lèvres est noir (*B*), la même couleur s'étend jusqu'aux naseaux, mais on ne voit dans quelques individus que deux bandes noires qui se prolongent de chaque côté jusqu'à la narine; les oreilles sont bordées de noir, &, pour ainsi dire, tachées de cette couleur sur la base au dehors (*C*) & à la pointe, le reste est d'un gris mêlé de roux; il y a une longue raie noire qui s'étend depuis le toupet (*D*), tout le long de la crinière (*E*), qui passe sur le garrot (*F*), & qui suit la colonne vertébrale dans toute sa longueur & le tronçon de la queue jusqu'à l'extrémité; une autre bande de la même couleur traverse la raie sur le garrot, & descend de chaque côté à peu près jusqu'au milieu des épaules (*G*); la partie antérieure de la raie est sur les crins du milieu du toupet & de la crinière qui sont noirs, la face intérieure de la queue est de cette même couleur. Dans la plupart des ânes gris, le genou, le boulet, le paturon & la couronne sont bruns ou noirs, dans les jambes de devant & dans celles de derrière; il s'en trouve quelques-uns qui ont un demi-cercle noirâtre dans le milieu du bras en devant & sur le dessus du canon des jambes de derrière, d'autres ont deux demi-cercles de cette même couleur à un pouce de distance l'un de l'autre sur le

devant du bras (*H*), mais cela ne se trouve que très-rarement, il est plus ordinaire de voir le bas des quatre jambes marqué de brun ou de noir en forme d'anneaux dans quelques endroits; le dedans des oreilles, le canal, le gosier, le poitrail, le ventre, les flancs & la face inférieure des bras & des cuisses sont blancs dans presque tous les ânes, de quelque couleur qu'ils soient, ou si ces parties ne sont pas blanches, elles ont au moins une teinte de blanc sale ou de couleur moins foncée que le reste du corps; la plupart des ânes ont aussi un cercle blanc ou blancheâtre autour des yeux, & le bord extérieur de ce cercle est le plus souvent d'une couleur rouilleâtre qui se délaie & s'éteint peu à peu à mesure qu'elle s'éloigne du cercle blanc: les ânes bruns & ceux qui sont roux ont du noir sur les oreilles comme les gris, mais le milieu de la face extérieure est de couleur moins foncée que le reste du corps.

Il y a lieu de croire que la couleur la plus naturelle aux ânes est le gris ou le gris mêlé de quelques teintes de fauve, & que si nous avions des ânes sauvages, ils seroient tels que les ânes gris que je viens de décrire, & que celui qui est représenté dans la *planche XI*, ils auroient des taches ou des bandes noires sur un fond gris, & quelques teintes d'orangé: avec ces trois couleurs on pourroit faire, comme pour le cheval, toutes les nuances & toutes les teintes du poil de tous les ânes, même de ceux qui varient le plus pour la couleur. Cette variété seroit sans doute plus grande si on prenoit plus de soin pour le choix des étalons & pour le mélange des individus, mais ces animaux sont fort négligés, sur-tout dans ces pays-ci; pourvû qu'ils marchent bien, qu'ils aient les jambes fermes & assurées, & qu'ils soient assez forts pour porter des fardeaux, on ne recherche

recherche en aucune façon la couleur de leur poil, ni les taches qui sont sur la couleur dominante, ni les épis qui se trouvent formés par un certain arrangement du poil comme sur les chevaux, cependant il y a des ânes qui ont des balanes aussi-bien que la pelotte ou le chanfrein blanc, mais la bande blanche du chanfrein se confond avec le blanc du bout du museau; ils ont tous, au moins tous ceux que j'ai vus, un épi au milieu du chanfrein, & j'ai trouvé aussi dans la plupart deux épis auprès de la crinière, derrière les oreilles, un de chaque côté; en général le poil de l'âne est plus dur, plus ferme & plus long que celui du cheval.

On fait peu d'attention aux proportions du corps des ânes, on ne rejette que ceux qui ont des défauts opposés à l'usage auquel ils sont destinés, encore faut-il que ces défauts soient très-apparens, tels que sont ceux des jambes mal saines ou arquées, qui rendent l'animal foible ou sujet à trébucher, & du dos concave sur sa longueur, qui par cette conformation de l'épine est moins propre à supporter des charges que le dos convexe, que l'on appelle *dos de carpe*. Comme ces animaux ne servent pas pour l'appareil, & qu'ils ne sont employés pour l'ordinaire qu'aux travaux les plus durs, on ne s'est pas appliqué à perpétuer ceux qui sont le mieux faits; on n'est convenu presque d'aucune règle pour reconnoître ceux qui sont le mieux proportionnés dans toutes les parties de leur corps: je ne doute pas que les chevaux ne soient la cause de cet oubli, & que s'il n'y en avoit point, on n'eût fait autant de recherches pour trouver quelles peuvent être la beauté & l'élégance de la taille de l'âne, qu'il y en a de faites sur le cheval; car nous aurions été obligés d'employer les ânes à presque tous les usages auxquels nous faisons servir les chevaux. Les règles qui ont été données

pour constater les belles proportions, ou les difformités & les défauts des différentes parties du corps de ces animaux, ne conviennent pas toutes à l'âne, sur-tout lorsqu'il est question de la tête, du cou, du dos, des hanches, de la croupe, &c. parce qu'il y a trop de différences entre ces mêmes parties considérées dans l'âne & dans le cheval; il se trouve plus de rapport entre les autres parties du corps de ces deux animaux, principalement pour les jambes de l'un & de l'autre, cependant il ne faudroit pas attribuer strictement à l'âne tout ce qui a été dit des jambes du cheval.

On a vû dans l'histoire précédente de l'âne, que la taille de cet animal varie dans différens climats; j'ai choisi dans ce pays-ci un individu de taille moyenne, & bien proportionné, & j'en ai fait le sujet de la *planche XI*; voici les dimensions des parties extérieures du corps : il avoit quatre pieds & demi de longueur mesurée en ligne droite depuis l'entre-deux des oreilles jusqu'à l'anus, trois pieds quatre pouces & demi de hauteur prise à l'endroit des jambes de devant, & trois pieds cinq pouces & demi à l'endroit des jambes de derrière; la longueur de la tête étoit d'un pied six pouces depuis le bout des lèvres jusqu'à l'occiput : cette mesure jointe à celle qui s'étend tout le long du cou & du corps jusqu'à l'origine de la queue donne six pieds de longueur à cet âne depuis le bout du museau jusqu'à l'anus, ce qui n'a pû être mesuré qu'à deux fois parce que l'animal étant vivant, il n'étoit pas facile de lui faire lever le museau assez haut pour effacer autant qu'il est possible la courbure de l'occiput, & pour prendre cette mesure en ligne droite.

Le bout du museau avoit un pied deux pouces de circonférence prise entre les naseaux & l'extrémité des lèvres, le

contour de l'ouverture de la bouche étoit de neuf pouces mesurés sur les lèvres depuis l'une des commissures jusqu'à l'autre; les naseaux son un peu plus éloignés l'un de l'autre par le haut que par le bas; il y avoit dix pouces & demi de distance entre l'angle antérieur de l'œil & le bout des lèvres, & quatre pouces & demi entre l'angle postérieur & l'oreille; la longueur de l'œil, depuis l'un de ses angles jusqu'à l'autre, étoit d'un pouce cinq lignes, & l'ouverture de huit lignes, c'est-à-dire que les deux paupières s'écartoient l'une de l'autre jusqu'à cette distance lorsque l'œil étoit ouvert; celle qui se trouvoit entre les angles antérieurs des deux yeux étoit de six pouces & demi en suivant la courbure du chanfrein, & seulement de cinq pouces quatre lignes en supposant cette distance en ligne droite; la tête avoit deux pieds cinq pouces de circonférence prise devant les oreilles en passant en dessous près du gosier; la longueur des oreilles étoit de huit pouces & demi, & leur base avoit cinq pouces neuf lignes de largeur prise sur sa courbure extérieure; les deux oreilles étoient éloignées l'une de l'autre de quatre pouces dans le bas.

Le cou avoit environ un pied de longueur depuis la tête jusqu'aux épaules, un pied onze pouces de circonférence près de la tête, neuf pouces de largeur depuis la crinière jusqu'au gosier, deux pieds trois pouces de circonférence près des épaules, & onze pouces de largeur; le corps avoit trois pieds huit pouces de circonférence prise derrière les jambes de devant, quatre pieds cinq pouces dans le milieu à l'endroit le plus gros, & trois pieds neuf pouces devant les jambes de derrière; le bas du ventre étoit à la hauteur d'un pied onze pouces au dessus de terre; le tronçon de la queue avoit un pied deux pouces de longueur, & un demi-pied de circonférence à son origine.

F f f ij

La longueur du bras étoit d'onze pouces & demi depuis le coude jusqu'au genou, il avoit un pied un demi-pouce de circonférence à sa partie supérieure près du coude, & huit pouces dans la partie inférieure près du genou; le renflement que produit cette articulation étoit d'environ trois pouces de longueur & de neuf pouces de circonférence; le canon avoit un demi-pied de longueur & six pouces de circonférence, celle du boulet étoit de sept pouces & demi; le paturon avoit environ deux pouces de longueur & près de cinq pouces de circonférence, celle de la couronne étoit de dix pouces; il y avoit treize pouces & demi de hauteur depuis le bas du pied jusqu'au milieu du genou; la distance du coude au garrot étoit d'un pied quatre pouces & demi, & celle du coude jusqu'au bas du pied, de deux pieds deux pouces; les deux bras étoient éloignés de quatre pouces dans le haut près du ventre, & les pieds de cinq pouces.

La cuisse avoit un pied deux pouces & demi de longueur depuis le grasset, c'est-à-dire, l'endroit de la rotule jusqu'au jarret, & un pied huit pouces de circonférence mesurée près du ventre; la largeur de la cuisse, prise de devant en arrière au dessus du jarret, étoit de quatre pouces, & la circonférence de neuf pouces & demi; le canon avoit onze pouces de longueur depuis le jarret jusqu'au boulet, & six pouces & demi de circonférence, celle du boulet étoit de huit pouces; le paturon avoit deux pouces de longueur & deux pouces de largeur prise de devant en arrière, la circonférence de la couronne étoit de neuf pouces & demi; il y avoit un pied quatre pouces de hauteur depuis le bas du pied jusqu'au jarret.

Le sabot avoit cinq pouces de longueur depuis la pince jusqu'au talon, trois pouces de largeur d'un quartier à l'autre,

trois pouces trois lignes de hauteur en devant, environ dix pouces de circonférence près de la couronne, & un pied dans le bas.

En comparant l'âne au cheval pour la figure & pour le port, on reconnoît au premier coup d'œil que l'âne a la tête plus grosse à proportion du corps que le cheval, les oreilles beaucoup plus allongées, le front & les temples garnies d'un poil plus long, les yeux moins saillans & la paupière inférieure plus aplatie, la lèvre supérieure plus pointue, &, pour ainsi dire, pendante, l'encolure plus épaisse, le garrot moins élevé, & le poitrail plus étroit & presque confondu avec le gosier; le dos est convexe, en général l'épine est saillante dans toute son étendue jusqu'à la queue, les hanches sont plus hautes que le garrot, la croupe est plate & avalée, enfin la queue est dégarnie de crins depuis son origine environ jusqu'aux trois quarts de sa longueur; au reste l'âne est très-ressemblant au cheval, surtout pour les jambes de devant, car pour celles de derrière, la plupart des ânes que j'ai vus m'ont paru *crochus*, ou *jartés* & *clos du derrière*.

Une grosse tête, un front & des temples chargées de poils longs & touffus, des yeux éloignés l'un de l'autre & enfoncés, & un museau renflé vers son extrémité, donnent à l'âne un air de stupidité & d'imbécillité, au lieu de l'air de douceur & de docilité qui paroît dans le cheval: la partie inférieure de la tête de l'âne, qui s'étend depuis les yeux jusqu'au bout des lèvres, est moins allongée que dans le cheval, en comparaison de l'espace qui est entre les yeux & les oreilles; non seulement elle est moins allongée, mais elle est plus large, plus épaisse & plus plate; d'ailleurs les oreilles étant plus longues, plus vacillantes & plus abaissées, cet ensemble rend la physionomie de l'âne

grossière , tandis que les différences que nous avons observées dans ces mêmes parties sur le cheval , lui donne un air de finesse ; la tête de l'âne grosse & pesante , ses oreilles longues & vacillantes , son encolure large & épaisse , son poitrail effacé , son dos arqué & , pour ainsi dire , tranchant , ses hanches plus élevées que le garrot , sa croupe aplatie , sa queue nue & les jambes de derrière crochues , rendent son port ignoble.

Ces défauts influent sur sa démarche & sur toutes ses allures , principalement lorsqu'on les compare à celles du cheval ; cependant , sans cet objet de comparaison qui avilit si fort l'âne , il seroit préféré à tous nos animaux domestiques pour servir de monture & pour bien d'autres usages , & peut-être qu'après l'avoir perfectionné autant qu'il peut l'être , par le choix des étalons dans une longue suite de générations , & par les soins de l'éducation , il pourroit servir aux mêmes usages que le cheval : on découvreroit de belles proportions dans la taille de l'âne , on vanteroit sa légèreté & la diversité de ses allures , on admireroit les bonnes qualités de son instinct en comparaison de la pesanteur & de la férocité du taureau , de la lenteur & de la stupidité du bœuf , qui seroient avec l'âne les seuls de nos animaux domestiques qui pussent servir de monture , s'il n'y avoit point de chevaux ; mais en vertu de cette supposition , je ne prétends pas entreprendre de tirer l'âne du mépris où il est , ni le mettre en rivalité avec le cheval , il me suffit de faire observer qu'aux yeux d'un Naturaliste , l'âne est un animal aussi considérable & aussi digne de recherches que le cheval ; les parties extérieures de son corps , prises séparément ou considérées relativement à l'ensemble qu'elles forment , sont aussi admirables , quoique moins élégantes. Après avoir développé l'intérieur , on est étonné de la grande ressemblance qui se trouve entre

l'organisation & la constitution de l'âne & celles du cheval, comme on peut le voir dans la description des parties intérieures.

Cette description a été faite sur une ânesse qui avoit cinq pieds trois pouces de longueur mesurée en ligne droite depuis le bout du museau jusqu'à l'origine de la queue; la longueur de la tête depuis le bout des lèvres jusque derrière les oreilles, étoit d'un pied quatre pouces, & la circonférence, prise au dessus des yeux, de deux pieds; le cou avoit un pied trois pouces depuis l'omoplate jusqu'à l'oreille, un pied sept pouces de circonférence près de la tête, & deux pieds deux pouces & demi auprès des épaules; la hauteur de cette ânesse étoit de trois pieds un pouce & demi depuis terre jusqu'au garrot, & de trois pieds un demi-pouce depuis le bas du pied jusqu'au dessus de l'os de la hanche; le corps avoit trois pieds trois pouces & demi de circonférence prise derrière les jambes de devant, quatre pieds au milieu du corps à l'endroit le plus gros, & trois pieds trois pouces devant les jambes de derrière.

A l'ouverture de l'abdomen on n'a point vu d'épiploon, parce qu'il n'étoit pas plus étendu que celui du cheval: les intestins de l'âne n'ont paru différer de ceux du cheval que par la grosseur; en effet ils forment autant de poches & de rétrécissemens, & toutes les différentes portions d'intestin sont à peu près proportionnelles à ces mêmes parties dans le cheval pour la longueur & pour la conformation principale, mais non pas pour la grosseur, car les intestins de l'âne sont, à proportion de leur longueur & du volume du corps entier, beaucoup plus gros que ceux du cheval dans les différentes poches que forment les intestins de ces deux animaux. Pour donner des preuves de cette différence, je vais rapporter en détail les

dimensions des intestins de l'âne, relativement à celles que j'ai données pour les intestins du cheval dans sa description, & conformément à l'exposé qui y a été fait de la position & de la figure des intestins de cet animal, parce que cette position & cette figure sont semblables & sujettes aux mêmes variations de l'âne comme dans le cheval.

Les intestins grêles de l'ânesse qui nous a servi de sujet, avoient trente-deux pieds de longueur depuis le pylore jusqu'au cæcum; la circonférence du duodenum étoit de sept pouces & demi auprès du pylore, & de trois pouces neuf lignes dans le reste; le jejunum avoit quatre pouces quatre lignes de circonférence dans la partie qui est du côté du duodenum, & cinq pouces dans celle qui est du côté de l'ileum; cet intestin avoit six pouces à six pouces & demi de circonférence dans la plus grande partie de son étendue, ensuite il se réduisoit à deux pouces huit lignes de tour sur la longueur de quatorze pouces; mais en conduisant de l'air dans cet endroit, on pouvoit le distendre & le rendre aussi gros que la première portion de cet intestin; sa circonférence étoit de quatre pouces huit lignes auprès du cæcum.

Le cæcum avoit un pied sept pouces de longueur, & deux pieds de circonférence à l'endroit le plus gros, qui se trouvoit à peu près dans le milieu de sa longueur, un pied quatre pouces à son origine & à quatre pouces de son extrémité. La première partie du colon, qui est faite en forme de crosse, avoit un pied quatre pouces de circonférence, celle de l'étranglement qui la sépare du cæcum n'étoit que d'un pied deux pouces, elle avoit un pied huit pouces de longueur sur sa grande courbure; la circonférence de l'étranglement qui sépare cette première portion du colon du reste de l'intestin, n'étoit que de
quatre

quatre pouces huit lignes , ensuite le colon devenoit un peu plus gros sur la longueur de trois pouces , & formoit deux renflemens , dont le plus grand avoit cinq pouces huit lignes de circonférence , ils correspondoient à la tubérosité ronde qui se trouve dans quelques chevaux à ce même endroit ; la circonférence de chacune des deux premières poches du colon étoit d'un pied dix ou onze pouces , & l'étranglement par lequel elles se réunissent derrière le diaphragme , n'avoit qu'un pied sept pouces de tour , la longueur de chacune de ces deux premières poches n'étoit que d'environ deux pieds quatre pouces ; la partie du colon qui se trouve entre la seconde & la troisième poche n'avoit que huit à neuf pouces de circonférence , & deux pieds trois pouces de longueur ; la circonférence de la troisième poche étoit de deux pieds deux pouces à l'endroit le plus gros , & elle avoit deux pieds trois pouces de longueur ; la circonférence du colon étoit d'un pied deux pouces au sortir de la troisième poche , plus loin elle se réduisoit à sept pouces , & étoit à peu près la même dans tout le reste de cet intestin & dans le rectum , excepté du côté de l'anus , où il avoit jusqu'à un pied de tour ; le colon & le rectum pris ensemble avoient quatorze pieds de longueur , à laquelle il faut ajouter celle des intestins grêles qui étoit de trente-deux pieds , pour avoir la longueur du canal intestinal en entier , qui étoit de quarante-six pieds.

L'estomac de l'âne ressemble à celui du cheval pour la figure & la position , mais il étoit beaucoup plus grand à proportion du corps dans le sujet que nous décrivons , il avoit trois pieds de circonférence prise sur la grande convexité & sur le vuide qui est à l'endroit de l'œsophage ; celle du grand cul-de-sac , mesurée au côté gauche de l'œsophage , étoit d'un pied neuf

pouces ; ce cul-de-sac ne s'étendoit dans le côté gauche que de trois à quatre pouces à la partie supérieure , mais la partie inférieure se prolongeoit plus loin ; la partie droite étant mesurée à son extrémité près du rétrécissement du pylore , avoit un pied de circonférence , celle du milieu de l'estomac , prise au côté droit de l'œsophage , étoit d'un pied dix pouces & demi ; il ne paroissoit aucun enfoncement dans la grande courbure , le pylore avoit cinq pouces de circonférence , le commencement du duodenum à l'endroit le plus gros avoit six pouces & demi , & l'œsophage trois pouces près de l'estomac ; l'enfoncement de la partie supérieure de l'estomac avoit trois pouces de profondeur au dessous de la partie droite & de la partie gauche.

L'estomac de l'âne n'est pas moins ressemblant à celui du cheval au dedans qu'au dehors , les parois intérieures de la partie supérieure sont revêtues d'une membrane lisse & de couleur de chair blancheâtre , qui est une continuation de la membrane qui tapisse l'œsophage intérieurement ; les bords de cette membrane sont dentelés & plus élevés que le velouté qui revêt le reste de l'estomac ; la ressemblance de conformation qui est entre l'âne & le cheval s'étend jusqu'aux vers qui sont dans l'estomac de ces deux animaux : j'ai trouvé des vers oblongs & coniques dans l'estomac de tous les ânes & de toutes les ânesses que j'ai fait ouvrir , comme dans celui de tous les chevaux qui ont été ouverts sous mes yeux ; les vers de l'âne ne différoient en rien de ceux du cheval , ils avoient la même grosseur , la même figure , les mêmes crochets , les mêmes piquans , & en un mot la même conformation , mais ils n'étoient pas en si grand nombre : je n'ai pas fait ouvrir , à beaucoup près , autant d'ânes que de chevaux , cependant j'en ai vû assez pour me convaincre de tous ces rapports. Plus on observe , & plus on en découvre de

nouveaux : lorsque j'ai fait sur l'estomac de l'âne l'expérience que M. Bertin a faite sur celui du cheval *, elle a réussi de la même manière en faisant souffler dans l'estomac de l'âne par le pylore, il s'est enflé, & l'air n'est pas sorti par l'œsophage, ce qui prouve que la conformation de l'estomac de ces deux animaux est semblable à cet égard, & que l'âne doit avoir autant de difficulté à vomir que le cheval, si l'obstacle est formé dans cet animal par la conformation de l'orifice supérieur de l'estomac, comme il y a lieu de le croire ; mais je n'entrerai ici dans aucune discussion sur l'âne, considéré séparément des autres animaux, ou comparé au cheval, parce que le plan que nous nous sommes proposé dans cet ouvrage est de commencer par décrire tous les animaux que nous pourrions avoir, avant que de raisonner sur les observations dont ils auront été les objets.

Le foie de l'âne étoit absolument ressemblant à celui du cheval pour la couleur, la position, la figure & le nombre des lobes, excepté que dans le lobe moyen la première scissure communiquoit dans quelques individus avec celle du milieu, par une autre scissure qui partage le bord du lobe en deux lames ; ce viscère avoit un pied trois pouces dans la plus grande étendue, celle du lobe droit étoit de neuf pouces & demi de haut en bas ; le lobe gauche avoit huit pouces de longueur, &c. le foie pesoit trois livres deux onces & demi ; il n'y avoit point de vésicule du fiel, mais le canal hépatique étoit fort gros, comme dans le cheval.

J'ai trouvé au mois d'avril, dans le foie d'une ânesse, des vers plats & fort minces, d'une consistance molle & d'une figure singulière, ils étoient au nombre de douze ou quatorze, tous à peu près de la même grandeur, & dispersés dans différens

* Mémoires de l'Académie Royale des Sciences, année 1746, page 36.

endroits des canaux biliaires ; lorsqu'ils étoient en repos , ils formoient un ovale qui avoit environ neuf lignes de longueur & six lignes de largeur , comme on peut le voir *planche XII* , où un de ces vers est représenté de grandeur naturelle , vû par dessus *fig. 2* , & par dessous *fig. 3* ; le milieu de la face supérieure & de l'inférieure est uni , mais les bords sont disposés en ondes , à peu près comme une fraise de veau ; la partie antérieure semble être échancrée de chaque côté & terminée dans le milieu par une sorte de tête oblongue (*A* , *fig. 2 & 3*) ; cette tête est de la longueur d'une ligne , & paroît percée par un trou à son extrémité un peu en dessous (*B* , *fig. 3*) ; il y a une autre petite ouverture ronde (*C*) , dont les bords sont un peu élevés & placés sur la face inférieure du vers à l'origine de la tête , cette face est blancheâtre dans le milieu , qui est environné d'un limbe d'une ligne de largeur , teint de blanc sale ou de brun clair ; la face supérieure (*fig. 2*) est semblable à l'inférieure pour les couleurs , mais on y voit de plus des ramifications noirâtres qui s'étendoient depuis la tête jusqu'à l'extrémité du vers , ces ramifications ne sont pas toujours apparentes ni ressemblantes pour la division des rameaux ; on distingue encore derrière le trou (*C* , *fig. 3*) qui est sur la face inférieure , des sortes de petits vaisseaux blancheâtres & pelotonnés qui paroissent aussi sur l'autre face (*fig. 2*) au même endroit ; ces vers ne peuvent se mouvoir & aller en avant qu'en se traînant , ils avancent la partie antérieure de leur corps , & par ce mouvement ils s'allongent au point d'avoir un pouce de longueur , mais en même temps ils se rétrécissent de façon , qu'ils n'ont plus qu'environ trois lignes à l'endroit le plus large (*fig. 4* , où un de ces vers est vû par dessus de grandeur naturelle , & *fig. 5* , où il est vû par-dessous) ; bien-tôt ils retirent en avant la partie postérieure

de leur corps , & par ce second mouvement ils parviennent à se déplacer entièrement , & ils représentent la même forme arrondie qu'ils avoient avant de se mouvoir.

Ces vers ressembloient parfaitement à ceux qui se trouvent dans le foie des moutons , & que l'on appelle des *douves* , je n'ai trouvé aucune différence entre les uns & les autres dans la comparaison que j'en ai faite. On a rapporté dans le Journal des Savans ^a , que les bouchers avoient remarqué que ces vers ne se trouvoient dans le foie des moutons que lorsqu'ils étoient malades pour avoir mangé d'une espèce de *sideritis* ^b , & que les vers sont semblables à la feuille de cette herbe : on pourroit comparer leur figure à celle des feuilles de bien d'autres plantes ; je ne fais si la *sideritis* cause des maladies aux moutons , mais je suis sûr que l'ânesse dans laquelle j'ai trouvé ces vers , n'avoit aucune apparence de maladie lorsque je la fis tuer , elle étoit jeune & bien constituée : la grande ressemblance que j'ai observée entre l'âne & le cheval , même pour les vers coniques que j'ai vûs en grand nombre dans l'estomac de ces deux animaux , me fait soupçonner qu'il se peut trouver aussi des douves dans le foie du cheval , quoiqu'il paroisse que l'on ait voulu l'excepter du nombre des animaux qui avoient de ces sortes de vers dans le foie , lorsqu'on eut fait à ce sujet les recherches qui se trouvent dans les Éphémérides des Curieux de la Nature ^c ; il est vrai que je n'ai point vû de ces vers plats dans quelques foies de cheval où je les ai cherchés , mais je ne renonce pas à suivre cette observation sur un plus grand nombre.

La rate de l'âne ressembloit à celle du cheval pour sa

^a Année 1668 , page 67.

^b *Sideritis glabra arvensis*.

^c *Misc. acad. nat. cur.* ann. 1675, &c. obs. 188.

couleur, sa situation & sa figure triangulaire; elle étoit longue de huit pouces, sa base avoit trois pouces & demi de longueur, sa plus grande épaisseur étoit de dix lignes; elle pesoit trois onces six gros.

Le pancréas étoit situé comme celui du cheval, & avoit la même figure; la plus grande épaisseur n'étoit que de quatre lignes.

Les reins ressembloient à ceux du cheval, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, le rein droit étoit aussi plus avancé que le gauche d'environ un pouce, comme dans le cheval; il avoit cinq pouces de longueur & quatre pouces de largeur au dessus & au dessous de l'enfoncement, qui étoit d'un peu plus d'un pouce.

Le centre nerveux du diaphragme avoit environ un pied de largeur, & sept pouces & demi depuis la veine-cave jusqu'à la partie voisine du sternum: la largeur de la partie charnue étoit de cinq pouces & demi sur les côtés, & seulement de deux pouces au dessus du sternum; elle avoit jusqu'à deux lignes d'épaisseur: au reste le diaphragme est ressemblant à celui du cheval, de même que les poumons.

Le cœur étoit situé comme celui du cheval, & paroissoit aussi gros à proportion du corps, & aussi pointu; sa base avoit un pied de circonférence; sa hauteur étoit de quatre pouces dix lignes depuis la pointe jusqu'à la naissance de l'artère pulmonaire, & quatre pouces deux lignes depuis la pointe jusqu'au sac pulmonaire; l'aorte avoit quatoze lignes de diamètre, pris de dehors en dehors au sortir du cœur, & elle se partage en deux branches comme celle du cheval.

La langue ressembloit à celle du cheval, on y voyoit les mêmes tubercules & les mêmes filets; mais au lieu des deux grosses glandes qui se trouvent sur la langue du cheval à

l'endroit qui est entre les dernières dents mâchelières , il y avoit trois de ces grosses glandes sur la langue de l'âne , une dans le milieu & une de chaque côté ; celle du milieu n'étoit pas aussi grande que celles des côtés : j'ai aussi remarqué sur les bords de la partie postérieure de la langue de l'âne , deux glandes oblongues , qui étoient sillonnées transversalement.

Le palais étoit traversé par seize sillons semblables à ceux qui sont sur le palais du cheval , excepté qu'ils étoient moins larges ; leurs bords étoient aussi moins élevés.

L'épiglotte étoit à peu près conformée comme dans le cheval ; les bords de l'entrée du larynx , formés par les cartilages aryténoïdes , avoient chacun un pouce de longueur , & trois lignes d'épaisseur , comme dans le cheval , mais ils n'étoient éloignés que de six lignes à leur extrémité inférieure.

Le cerveau & le cervelet dont on va donner les dimensions & le poids ont été tirés de l'individu qui a servi de sujet pour la description des parties de la génération du mâle ; le cerveau avoit quatre pouces de longueur , trois pouces & demi de largeur , & deux pouces d'épaisseur ; la longueur du cervelet étoit d'environ deux pouces , sa plus grande largeur étoit aussi de deux pouces , & sa plus grande épaisseur d'un pouce deux lignes : le cerveau pesoit dix onces six gros , & le cervelet une once quatre gros & quarante-huit grains.

L'âne sur lequel on a décrit les parties de la génération , pesoit cent quatre-vingt-dix-huit livres ; sa longueur , mesurée en ligne droite depuis le bout du museau jusqu'à l'origine de la queue , étoit de cinq pieds deux pouces : la tête avoit un pied quatre pouces depuis le bout des lèvres jusque derrière les oreilles , environ un pied de circonférence prise sur les coins de la bouche , & deux pieds derrière les yeux : la longueur du

cou étoit d'un pied deux pouces depuis l'omoplate jusqu'à l'oreille, & sa circonférence d'un pied sept pouces, prise auprès de la tête, & de deux pieds trois pouces auprès des épaules : le corps avoit trois pieds de circonférence derrière les jambes de devant, trois pieds onze pouces au milieu à l'endroit le plus gros, & trois pieds deux pouces devant les jambes de derrière ; la hauteur depuis terre jusqu'au garrot étoit de trois pieds, & de deux pieds onze pouces depuis terre jusqu'à la crête de l'os des iles : le scrotum étoit à dix pouces de l'anus, il s'étendoit en bas au dessous du ventre de la longueur de quatre pouces, & il n'y avoit que trois pouces & demi d'intervalle entre le scrotum & l'orifice du prépuce ; cette partie étoit plus ou moins saillante hors du ventre, & formoit une sorte de cylindre qui avoit quatre pouces & demi de circonférence : les mamelons étoient sur le prépuce à deux ou trois pouces au dessus de son extrémité, & à un pouce & demi de distance l'un de l'autre ; chaque mamelon avoit cinq lignes de longueur & environ quatre lignes de diamètre.

La verge avoit treize pouces de longueur depuis l'extrémité du gland jusqu'à la bifurcation du corps caverneux ; car il n'y a dans l'âne qu'un corps caverneux, comme dans le cheval : la circonférence du corps caverneux, dépouillé de la peau, étoit de quatre pouces ; le gland étoit cylindrique & long de quatre pouces & demi ; il avoit trois pouces neuf lignes de circonférence & plus, à son extrémité : les testicules étoient de figure ovoïde aplatie ; ils avoient deux pouces huit lignes de longueur sur un pouce neuf lignes à l'endroit le plus large, & un pouce d'épaisseur : les épидидymes ressembloient à ceux du cheval pour la figure & pour la position : les canaux déférens avoient deux lignes de diamètre sur la longueur d'environ dix pouces ; plus loin

loin ils devenoient beaucoup plus gros , car ils avoient jusqu'à deux pouces de circonférence sur la longueur d'environ quatre pouces , & le reste jusqu'à l'urètre étoit long d'un pouce & demi & n'avoit qu'une ligne de diamètre ; la longueur totale des canaux déferens étoit d'un pied trois pouces & demi , au reste ils étoient semblables à ceux du cheval.

Il y avoit aux côtés de l'anüs & le long de la verge deux cordons , comme dans le cheval , leur diamètre étoit de deux lignes.

La vessie étoit presque ronde , elle avoit quatorze pouces de circonférence sur son grand diamètre , & treize sur le petit ; celle du commencement de l'urètre étoit de deux pouces.

Il se trouvoit derrière la vessie deux grosses vésicules , une de chaque côté , comme dans le cheval ; elles étoient oblongues & avoient quatre pouces neuf lignes de longueur , & cinq pouces & demi de circonférence à l'endroit le plus gros ; ces vésicules ressembloient à celles du cheval par la situation de leur ouverture dans l'urètre ; il y avoit aussi dans l'âne , sur chacune des vésicules , une glande , comme dans le cheval , & deux autres sur l'urètre , qui ont paru proportionnées & semblables à ces mêmes parties vûes dans le cheval.

Je reviens , pour la description des parties de la génération de la femelle , à l'ânesse qui nous a déjà servi de sujet ; il y avoit environ quinze lignes de distance entre l'anüs & la vulve , dont la longueur étoit de trois pouces & demi ; les deux mamelles se trouvoient à huit pouces de distance de la vulve , & les deux mamelons n'étoient séparés que par un espace d'environ un pouce & demi ; il y avoit deux orifices dans chaque mamelon de l'ânesse , & chaque mamelle étoit divisée en deux loges situées comme dans la jument : ces parties ont

paru avoir la même conformation dans ces deux animaux ; le gland du clitoris avoit neuf lignes de largeur sur sept lignes d'épaisseur , un demi-pouce de hauteur sur le côté inférieur , & seulement quatre lignes sur l'autre côté ; le prépuce est fort ample , comme dans la jument , & on trouve aussi dans l'ânesse , sur le côté supérieur du clitoris , deux ouvertures qui communiquent chacune à une cavité qui avoit trois lignes de longueur & autant de largeur ; chaque cavité renfermoit une pierre de la forme & de la grosseur d'une lentille , & plusieurs petits graviers ; nous en avons aussi trouvé dans d'autres ânesses : ces deux cavités qui sont dans l'ânesse , doivent faire soupçonner qu'il y en a aussi deux dans la jument , quoique nous n'en ayons découvert qu'une ; peut-être que l'un des orifices est sujet à se fermer.

Le vagin avoit treize pouces de longueur , étant soufflé il a paru distingué en deux portions par un rétrécissement transversal ; la portion antérieure avoit six pouces de longueur , & un pied de circonférence , celle de l'endroit rétréci n'étoit que de huit pouces ; la portion postérieure avoit environ sept pouces de longueur sur quatorze de circonférence à quelque distance du rétrécissement , & seize pouces du côté de la matrice : il y avoit derrière l'orifice de l'urètre un repli dirigé en devant , comme dans la jument (*H, pl. IV, fig. 2*) , mais au lieu de former un arc de cercle par son bord , il étoit échancré dans le milieu , de façon qu'il formoit deux prolongemens triangulaires , un de chaque côté de l'orifice de l'urètre ; chacun de ces prolongemens avoit environ huit lignes de hauteur : cette différence entre l'ânesse & la jument ne doit pas être regardée comme une variété dans l'individu dont il est question , car j'ai vu ces prolongemens dans d'autres ânesses.

La vessie avoit la figure d'une poire renversée, comme celle du cheval, sa grande circonférence étoit d'un pied cinq pouces, & la petite d'un pied deux pouces à l'endroit le plus gros.

La longueur de la matrice étoit de six pouces depuis son orifice jusqu'à la bifurcation des cornes; la portion antérieure avoit quatre pouces & demi de circonférence, la portion postérieure six pouces & demi, les cornes cinq pouces & demi auprès de la bifurcation, & seulement quatre pouces auprès de leur extrémité; les testicules étoient à deux pouces de distance de l'extrémité de la corne; le testicule tient au pavillon, comme dans la jument, il ressemble à un rein, il avoit un pouce & demi de longueur sur un pouce de largeur; au reste ces parties ne paroissent pas différentes de celles de la jument.

Le fœtus de l'âne est enveloppé d'un amnios, d'un chorion & d'une membrane allantoïde, qui n'ont paru différer en aucune façon des enveloppes du fœtus du cheval; le cordon ombilical & l'ouraque étoient aussi semblables dans ces deux animaux, ainsi la description qui a été faite de toutes ces parties à l'article du cheval, suffit pour donner une idée juste de celles de l'âne, car la ressemblance est si grande, que la liqueur contenue entre l'amnios du cheval & l'amnios de l'âne dépose un sédiment & forme un résidu qui ne diffère de l'hippomanès que par la couleur; cette matière est jaunâtre dans l'âne, mais sa nature & son origine sont les mêmes: il seroit superflu de rapporter ici les preuves que j'en ai données à l'Académie Royale des Sciences*.

Passons aux observations faites sur un fœtus qui a été tiré du corps d'une ânesse au milieu du mois d'avril; il étoit femelle, il avoit deux pieds trois pouces de longueur mesurée en ligne droite depuis le bout des lèvres jusqu'à l'anus; la circonférence

* Mémoires de l'Académie Royale des Sciences, année 1752.

de son corps, prise derrière les pattes de devant, étoit d'un pied deux pouces; il avoit un pied & demi de hauteur depuis le garrot jusqu'à l'extrémité de la corne des pieds des jambes de devant : le poil commençoit à paroître sur ce foetus, principalement sur le sommet de la tête, sur le bord & à l'intérieur des oreilles; sur la crinière, sur la queue, &c. mais le museau, la base & la face extérieure des oreilles, le poitrail, le ventre, excepté l'étendue de la ligne blanche, l'intérieur des cuisses, les boulets, les paturons, &c. étoient entièrement dégarnis de poil; on commençoit déjà à voir du noir sur le bout du museau, au bout des oreilles, sur leur bord & sur quelques endroits de leur face extérieure; le toupet & la crinière étoient noirs, & on voyoit bien distinctement la bande qui s'étend tout le long de l'épine & de la queue, & celle qui la traverse sur le garrot & qui descend de chaque côté sur les épaules; la corne des pieds étoit molle, sur-tout à l'extrémité, & de couleur grise, noirâtre à la partie supérieure (*A*, *pl. XII*, *fig. 1*), & blanche à la partie inférieure, qui étoit terminée par une pointe (*B*) crochue & recourbée en arrière : cette partie sembloit sortir d'une espèce de calice (*CC*) formée par une lame extérieure de la corne, qui sembloit se fendre en deux ou trois parties pour laisser sortir l'extrémité crochue dont nous avons parlé. Il paroît que la lame extérieure doit former le sabot, car on y voit déjà les talons (*A*) bien marqués, & la substance du dedans est la sole; l'extrémité crochue s'affaïsse & se déforme lorsque l'ânon commence à marcher : on voyoit que les vestiges des châtaignes étoient marqués sur les jambes de devant par une tache noire (*D*) qui étoit exactement ronde & qui avoit huit lignes de diamètre; les ergots étoient aussi marqués derrière les boulets des quatre jambes par une tache noire (*E*).

oblongue de haut en bas, qui avoit cinq lignes de longueur, & trois à quatre lignes de largeur.

On a reconnu en dedans de ce fœtus les mêmes choses qui ont été exposées dans la description du fœtus du cheval, & représentées *planche VII*, sur-tout par rapport à la figure cylindrique de la vessie, à la naissance de la membrane qui devoit recouvrir l'urètre dans la suite, à la grosseur des testicules, &c.

Il y a autant de rapports, & même plus, entre les os de l'âne & ceux du cheval, que dans les parties molles de ces deux animaux; on peut s'en assurer en comparant le squelette d'âne représenté *planche XIII*, avec le squelette de cheval de la *planche X*: on ne reconnoîtroit peut-être entre ces deux squelettes aucune autre différence que celle de la grandeur, si on avoit pris le sujet de la *planche X* dans un cheval qui n'auroit eu que cinq vertèbres lombaires; en effet, il faut comparer en détail les dimensions & les autres caractères de toutes les parties de ces deux squelettes, pour y trouver quelque différence; mais en général il y a tant de ressemblance entre l'un & l'autre, qu'il seroit superflu de rapporter ici la description détaillée de celui de l'âne; je la supprime ici d'autant plus volontiers, que dans cet ouvrage, qui s'étend à un si grand nombre d'objets, on ne peut trop abréger les détails lorsque les résultats suffisent pour l'intelligence de la chose.

La tête du squelette de l'âne ressemble à celle du squelette du cheval pour le nombre & la position des os, la seule différence que j'y aie reconnue consiste en ce qu'elle est plus grosse à proportion de la longueur, en voici la preuve: je suppose, comme je l'ai déjà supposé pour la tête du squelette du cheval, que

H h h iij

celle du squelette de l'âne soit posée de façon que le corps de la mâchoire inférieure serve de base, & qu'on la regarde par devant; la face supérieure présente un ovale qui a un pied quatre pouces & demi de longueur dans le squelette qui a servi de sujet pour cette description, & qui est rapporté sous le numéro C D X X X I, & six pouces neuf lignes dans la plus grande largeur, qui se rencontre à l'endroit des bords supérieurs des orbites : ces dimensions, comparées à celles qui sont rapportées dans la description du cheval pour les mêmes parties, prouvent que la tête de l'âne est plus large à proportion de sa longueur que celle du cheval.

Les dents de l'âne sont semblables à celles du cheval pour le nombre, la figure & la position; l'hyoïde de l'âne est composé du même nombre d'os que celui du cheval, & je n'ai reconnu aucune différence dans la figure de ces os, dans leur situation & dans leurs articulations entre eux ou avec les os des temples, soit qu'on les considère dans l'âne on dans le cheval.

L'âne a sept vertèbres cervicales, douze vertèbres lombaires, huit vraies côtes & dix fausses; le sternum ne paroît composé que de cinq os, mais dans un sujet plus jeune on en distingueroit six : toutes ces pièces ressemblent à celles qui y sont relatives dans le squelette du cheval, pour la figure, la position & les articulations, je ferai seulement remarquer que les côtes de l'âne semblent être moins courbées & moins convexes en dehors, sur-tout à la partie supérieure, que celles du cheval.

Il n'y a que cinq vertèbres lombaires dans le squelette d'âne sur lequel j'ai fait cette description, & je n'en ai vu que cinq dans plusieurs ânes & dans plusieurs ânesses que j'ai fait disséquer, pour savoir si le nombre de ces vertèbres lombaires varie

de cinq à six dans ces animaux, comme dans le cheval; mais il faudroit répéter encore plusieurs fois cette observation, pour s'assurer de ce fait; je suis d'autant plus porté à le croire douteux, que j'ai trouvé dans une ânesse la dernière vertèbre dorsale conformée d'une manière fort singulière: cette vertèbre (*pl. XII, fig. 6*) ressembloit à celles des lombes, en ce qu'elle avoit au côté gauche une apophyse accessoire (*A*), qui tenoit au corps de la vertèbre sans aucune apparence d'articulation; il y avoit au contraire sur le côté droit de cette vertèbre une facette qui formoit, comme à l'ordinaire, une articulation (*B*) avec la dernière des fausses côtes (*C*); au reste cette vertèbre avoit tous les caractères d'une vertèbre dorsale, & c'étoit en effet la douzième; elle s'articuloit avec la dernière fausse côte du côté droit, & il se trouvoit à gauche, à l'extrémité de l'apophyse accessoire, un os (*D*) oblong & aplati sur sa longueur, qui avoit beaucoup de ressemblance avec la portion inférieure de la dernière fausse côte du côté droit: cet os tenoit à l'extrémité de l'apophyse accessoire de la vertèbre par une attache cartilagineuse, qui formoit une sorte d'articulation (*E*), qui pouvoit suppléer en quelque manière à celle qui auroit dû se trouver auprès du corps de la vertèbre, s'il n'y avoit point eu d'apophyse accessoire, & si la fausse côte avoit été entière: cette conformation extraordinaire, qui donnoit à la dernière vertèbre dorsale de l'ânesse dont il s'agit, une apophyse qui n'appartient qu'aux vertèbres lombaires, fait soupçonner qu'il peut se trouver des variétés dans le nombre des vertèbres lombaires de l'âne, comme j'en ai remarqué dans le nombre de celles du cheval; il suffit que l'on soit averti sur ce fait, pour que l'on puisse profiter des occasions que l'on aura de le décider.

L'os sacrum de l'âne est composé de cinq fausses vertèbres, & la queue de dix-sept, comme dans le cheval, cependant j'en ai trouvé dix-huit dans un ânon; au reste je n'ai remarqué aucune différence sensible dans le bassin de ces deux animaux, si ce n'est pour la grandeur, qui est relative à celle du corps de l'un & de l'autre; il en est de même pour les os des quatre jambes: on peut voir à ce sujet ce que j'ai dit des os des celles du cheval, & l'appliquer à l'âne.



DESCRIPTION





Fig. 1.

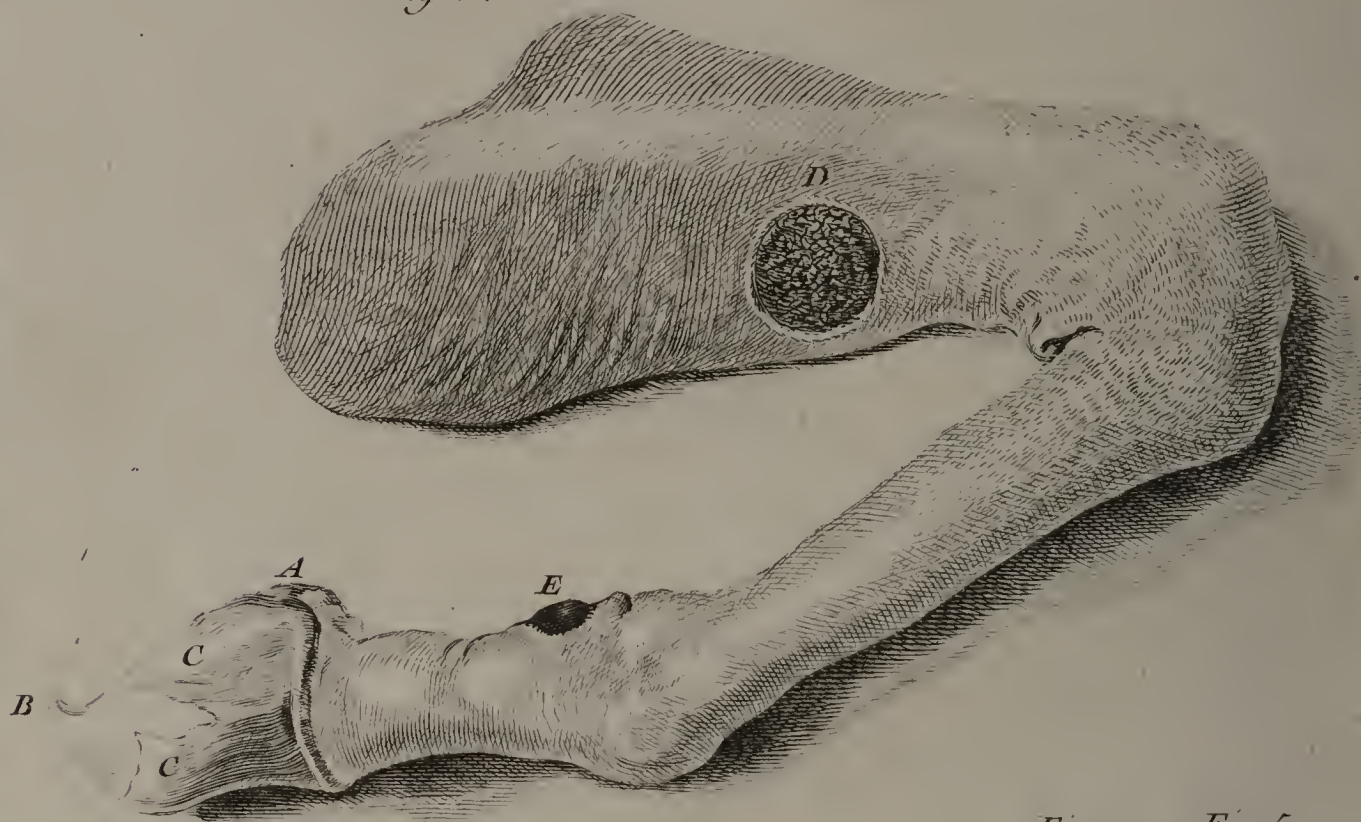


Fig. 2.



Fig. 3.

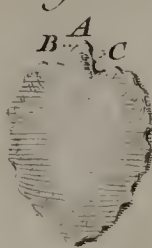


Fig. 4.

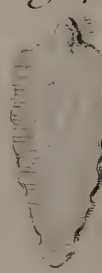


Fig. 5.

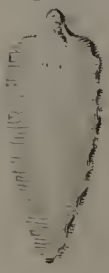
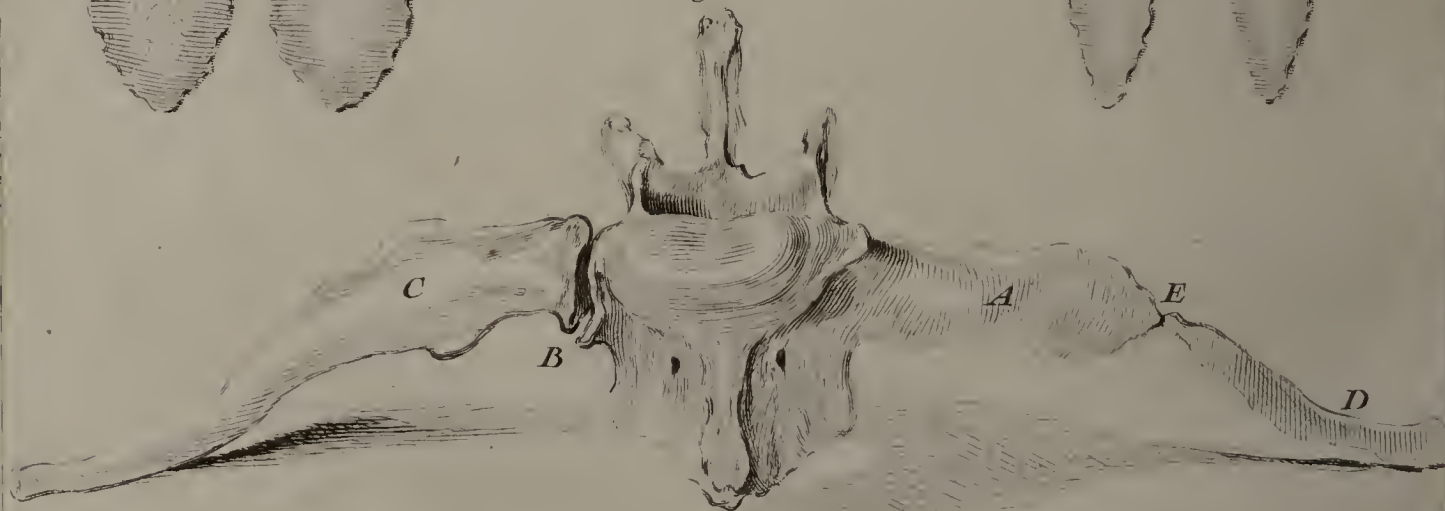
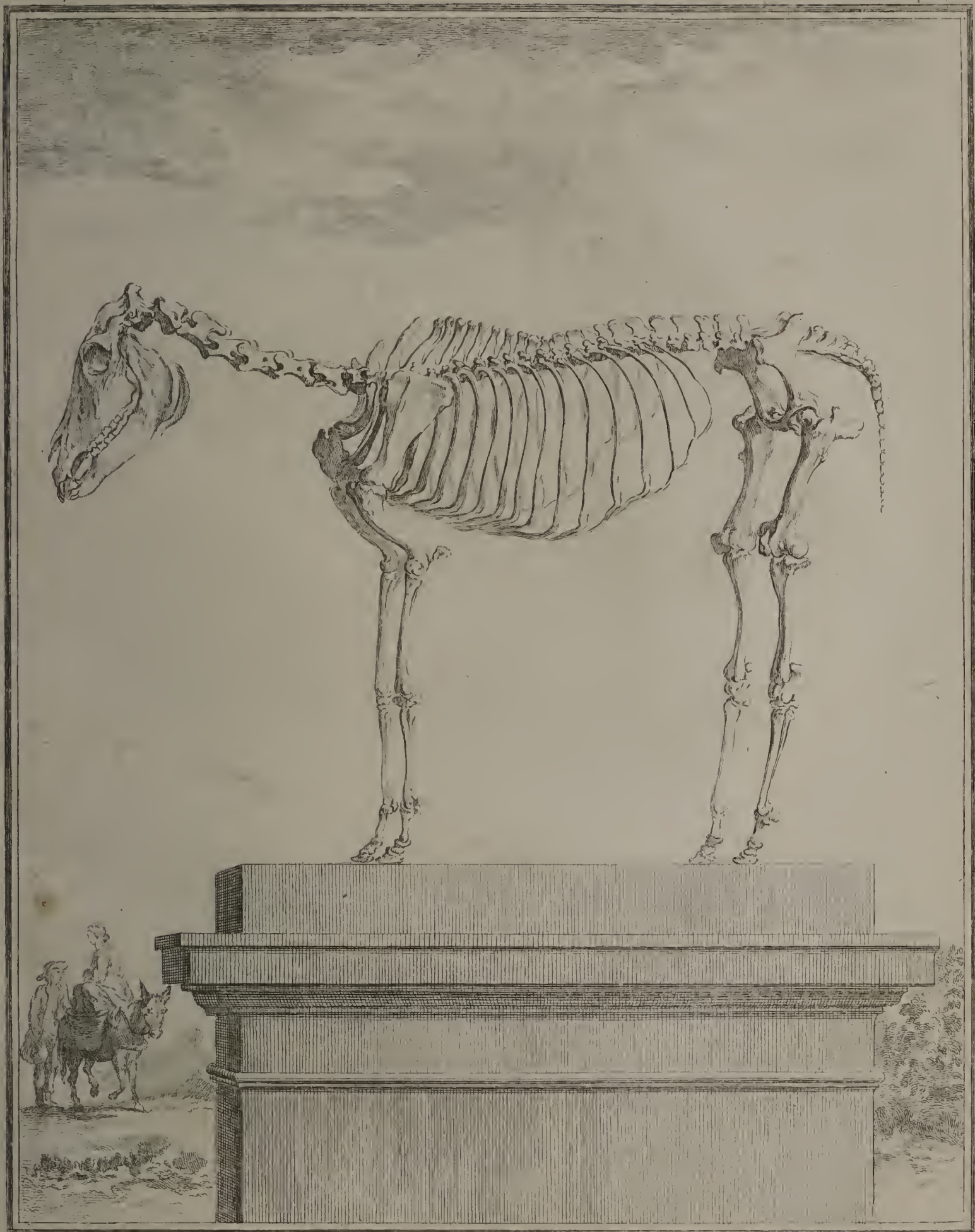


Fig. 6.





DESCRIPTION
DE LA PARTIE DU CABINET
qui a rapport à l'Histoire Naturelle
DE L'ÂNE.

N.º C D X X V I I I.

*Sédiment de la liqueur contenue entre l'allantoïde &
l'amnios de l'âne.*

CETTE matière est conservée dans l'esprit-de-vin ; on pourroit lui donner le nom d'*onomanès*, parce qu'elle est, relativement à l'âne, de même nature que l'*hippomanès* par rapport au cheval, comme je l'ai expliqué plus haut ; mais il faut bien se garder d'introduire des dénominations dont la signification littérale ne pourroit donner qu'une fausse idée de la chose dénommée, il seroit même à souhaiter, par cette raison, que l'on supprimât le nom d'*hippomanès* : quoiqu'il soit reçu depuis plusieurs siècles, il vaudroit bien mieux y substituer aujourd'hui celui de *sédiment*, puisque l'on fait à présent que l'*hippomanès* n'est que le *sédiment* de la liqueur de l'allantoïde du cheval ; mais s'il y a de l'inconvénient à changer les dénominations reçues, quoique de mauvais sens, on doit au moins éviter de les étendre à des choses nouvellement découvertes, quelque rapport qu'elles aient avec celles qui ont de fausses dénominations.

Une jambe de devant & une jambe de derrière d'un fœtus d'âne.

Ces deux pièces ont été conservées pour faire voir la forme singulière de la corne, dont il a été fait mention dans la description de l'âne; on voit aussi sur les jambes dont il s'agit, les marques des châtaignes & des ergots.

Graviers tirés des cavités du clitoris de l'ânesse.

Ces graviers sont fort petits; j'ai reconnu qu'ils étoient de substance pierreuse, & dissoluble dans l'eau forte.

Colle tirée de la peau de l'âne.

Ce morceau ressemble à de la colle forte, il est formé en lame d'un pouce neuf lignes de largeur, de deux pouces trois lignes de longueur, & de quatre lignes d'épaisseur; il est noir, luisant & un peu transparent sur ses bords, où il paroît jaunâtre; son poids est d'environ neuf gros: il a été donné au cabinet par M. Sanchez, Docteur en Médecine, ancien premier Médecin des armées Russiennes, que nous avons déjà eu occasion de citer dans cet ouvrage. M. Sanchez nous a rapporté que cette colle a été faite à la Chine avec de la peau d'ânes qui vivent dans une province où ils boivent des eaux de puits qui sont astringentes, & que cette colle, dissoute dans de l'eau tiède, étoit un remède dont on se sert dans le pays contre les pertes de sang.

Le squelette d'un âne.

La tête a un pied quatre pouces & demi depuis le bout de la mâchoire supérieure jusqu'à la ligne transversale de l'occipital, & deux pieds un pouce de circonférence, prise sur la partie postérieure des orbites des yeux, & sur les angles de la mâchoire inférieure; le cou a un pied trois pouces & demi de longueur; celle du corps est de deux pieds sept pouces; le coffre a trois pieds cinq pouces de circonférence; le train de devant a trois pieds quatre pouces de hauteur, & celui de derrière trois pieds deux pouces, les corps de la première, de la seconde & de la troisième vertèbre lombaire, sont réunis par des exostoses; l'os de la noix manque dans le pied gauche de derrière, & les deux os triangulaires dans la jambe droite de devant; l'os de la première phalange & les deux os triangulaires de la jambe gauche de derrière sont de bois revêtu de cire.

L'os hyoïde d'un âne.

Cet os, ou plutôt cet assemblage d'os, a été tiré d'un sujet de la taille ordinaire; il ne diffère de celui du cheval, rapporté sous le numéro C D X X, que par la grandeur; au reste, il y ressemble si parfaitement, que si ces deux hyoïdes avoient été pris dans deux sujets de même taille, il ne seroit pas possible de reconnoître celui du cheval ou celui de l'âne.

Vertèbre dorsale d'une ânesse, qui a un caractère de vertèbre lombaire.

Il a été fait mention de cette vertèbre dans la description du squelette de l'âne, à l'article des vertèbres lombaires; ainsi il suffira de rappeler ici que la vertèbre dorsale dont il s'agit, a une apophyse accessoire (*A, pl. XXI, fig. 6*) du côté gauche.

Exostose sur une des premières vertèbres d'un âne.

Cette vertèbre est couverte d'exostoses sur toutes ses parties, excepté les parois du grand trou, le milieu des faces de l'apophyse épineuse & la face antérieure du corps de la vertèbre, sous lequel l'exostose forme une grosse tubérosité.

Ankylose de quelques apophyses épineuses des dernières vertèbres dorsales d'un âne.

Cette pièce est composée de trois vertèbres, dont les apophyses épineuses sont soudées ensemble par une exostose qui forme une tubérosité sur le côté gauche.



L E B Œ U F.

LA surface de la terre, parée de sa verdure, est le fonds inépuisable & commun duquel l'homme & les animaux tirent leur subsistance ; tout ce qui a vie dans la Nature vit sur ce qui végète, & les végétaux vivent à leur tour des débris de tout ce qui a vécu & végété : pour vivre il faut détruire, & ce n'est en effet qu'en détruisant des êtres que les animaux peuvent se nourrir & se multiplier. Dieu, en créant les premiers individus de chaque espèce d'animal & de végétal, a non seulement donné la forme à la poussière de la terre, mais il l'a rendu vivante & animée, en renfermant dans chaque individu une quantité plus ou moins grande de principes actifs, de molécules organiques vivantes, indestructibles*, & communes à tous les êtres organisés : ces molécules passent de corps en corps, & servent également à la vie actuelle & à la continuation de la vie, à la nutrition, à l'accroissement de chaque individu ; & après la dissolution du corps, après sa destruction, sa réduction en cendres, ces molécules organiques, sur lesquelles la mort ne peut rien, survivent, circulent dans l'Univers, passent dans d'autres êtres, & y portent la nourriture & la vie : toute production, tout

* Voyez le chapitre VI & suivans du second volume de cette Histoire Naturelle.

renouvellement, tout accroissement par la génération, par la nutrition, par le développement, supposent donc une destruction précédente, une conversion de substance, un transport de ces molécules organiques qui ne se multiplient pas, mais qui, subsistant toujours en nombre égal, rendent la Nature toujours également vivante, la terre également peuplée, & toujours également resplendissante de la première gloire de celui qui l'a créée.

A prendre les êtres en général, le total de la quantité de vie est donc toujours le même, & la mort qui semble tout détruire, ne détruit rien de cette vie primitive & commune à toutes les espèces d'êtres organisés : comme toutes les autres puissances subordonnées & subalternes, la mort n'attaque que les individus, ne frappe que la surface, ne détruit que la forme, ne peut rien sur la matière, & ne fait aucun tort à la Nature qui n'en brille que davantage, qui ne lui permet pas d'anéantir les espèces, mais la laisse moissonner les individus & les détruire avec le temps, pour se montrer elle-même indépendante de la mort & du temps, pour exercer à chaque instant sa puissance toujours active, manifester sa plénitude par sa fécondité, & faire de l'Univers, en reproduisant, en renouvelant les êtres, un théâtre toujours rempli, un spectacle toujours nouveau.

Pour que les êtres se succèdent, il est donc nécessaire qu'ils se détruisent entre eux ; pour que les animaux se nourrissent & subsistent, il faut qu'ils détruisent des végétaux ou d'autres animaux ; & comme avant & après

la destruction la quantité de vie reste toujours la même , il semble qu'il devroit être indifférent à la Nature que telle ou telle espèce détruisît plus ou moins ; cependant ; comme une mère économe , au sein même de l'abondance , elle a fixé des bornes à la dépense & prévenu le dégât apparent , en ne donnant qu'à peu d'espèces d'animaux l'instinct de se nourrir de chair , elle a même réduit à un assez petit nombre d'individus ces espèces voraces & carnacières , tandis qu'elle a multiplié bien plus abondamment & les espèces & les individus de ceux qui se nourrissent de plantes , & que dans les végétaux elle semble avoir prodigué les espèces , & répandu dans chacune avec profusion le nombre & la fécondité. L'homme a peut-être beaucoup contribué à féconder ces vûes , à maintenir & même à établir cet ordre sur la terre , car dans la mer on retrouve cette indifférence que nous supposions , toutes les espèces sont presque également voraces , elles vivent sur elles-mêmes ou sur les autres , & s'entre-dévorent perpétuellement sans jamais se détruire , parce que la fécondité y est aussi grande que la déprédation , & que presque toute la nourriture , toute la consommation , tourne au profit de la reproduction.

L'homme fait user en maître de sa puissance sur les animaux , il a choisi ceux dont la chair flatte son goût , il en a fait des esclaves domestiques , il les a multipliés plus que la Nature ne l'auroit fait , il en a formé des troupeaux nombreux ; & par les soins qu'il prend de

les faire naître, il semble avoir acquis le droit de se les immoler : mais il étend ce droit bien au-delà de ses besoins ; car indépendamment de ces espèces qu'il s'est assujéties, & dont il dispose à son gré, il fait aussi la guerre aux animaux sauvages, aux oiseaux, aux poissons, il ne se borne pas même à ceux du climat qu'il habite, il va chercher au loin, & jusqu'au milieu des mers, de nouveaux mets, & la Nature entière semble suffire à peine à son intempérance & à l'inconstante variété de ses appétits ; l'homme consomme, engloutit lui seul plus de chair que tous les animaux ensemble n'en dévorent ; il est donc le plus grand destructeur, & c'est plus par abus que par nécessité ; au lieu de jouir modérément des biens qui lui sont offerts, au lieu de les dispenser avec équité, au lieu de réparer à mesure qu'il détruit, de renouveler lorsqu'il anéantit, l'homme riche met toute sa gloire à consommer, toute sa grandeur à perdre en un jour à sa table plus de biens qu'il n'en faudroit pour faire subsister plusieurs familles ; il abuse également & des animaux & des hommes, dont le reste demeure affamé, languit dans la misère, & ne travaille que pour satisfaire à l'appétit immodéré & à la vanité encore plus insatiable de cet homme, qui détruisant les autres par la disette, se détruit lui-même par les excès.

Cependant l'homme pourroit, comme l'animal, vivre de végétaux ; la chair qui paroît être si analogue à la chair, n'est pas une nourriture meilleure que les graines
ou

ou le pain ; ce qui fait la vraie nourriture, celle qui contribue à la nutrition, au développement, à l'accroissement & à l'entretien du corps, n'est pas cette matière brute qui compose à nos yeux la texture de la chair ou de l'herbe, mais ce sont les molécules organiques que l'un & l'autre contiennent, puisque le bœuf, en paissant l'herbe, acquiert autant de chair que l'homme ou que les animaux qui ne vivent que de chair & de sang : la seule différence réelle qu'il y ait entre ces alimens, c'est qu'à volume égal, la chair, le blé, les graines contiennent beaucoup plus de molécules organiques que l'herbe, les feuilles, les racines & les autres parties des plantes, comme nous nous en sommes assurés en observant les infusions de ces différentes matières ; en sorte que l'homme & les animaux dont l'estomac & les intestins n'ont pas assez de capacité pour admettre un très-grand volume d'alimens, ne pourroient pas prendre assez d'herbe pour en tirer la quantité de molécules organiques nécessaire à leur nutrition ; & c'est par cette raison que l'homme & les autres animaux qui n'ont qu'un estomac ne peuvent vivre que de chair ou de graines, qui dans un petit volume contiennent une très-grande quantité de ces molécules organiques nutritives, tandis que le bœuf & les autres animaux ruminans qui ont plusieurs estomacs, dont l'un est d'une très-grande capacité, & qui par conséquent peuvent se remplir d'un grand volume d'herbe, en tirent assez de molécules organiques pour

se nourrir, croître & multiplier; la quantité compense ici la qualité de la nourriture, mais le fonds en est le même, c'est la même matière, ce sont les mêmes molécules organiques qui nourrissent le bœuf, l'homme & tous les animaux.

On ne manquera pas de m'opposer que le cheval n'a qu'un estomac, & même assez petit; que l'âne, le lièvre & d'autres animaux qui vivent d'herbe n'ont aussi qu'un estomac, & que par conséquent cette explication, quoique vrai-semblable, n'en est peut-être ni plus vraie ni mieux fondée; cependant, bien loin que ces exceptions apparentes la détruisent, elles me paroissent au contraire la confirmer, car quoique le cheval & l'âne n'aient qu'un estomac, ils ont des poches dans les intestins, d'une si grande capacité, qu'on peut les comparer à la panse des animaux ruminans, & les lièvres ont l'intestin cæcum d'une si grande longueur & d'un tel diamètre, qu'il équivaut au moins à un second estomac; ainsi il n'est pas étonnant que ces animaux puissent se nourrir d'herbes, & en général on trouvera toujours que c'est de la capacité totale de l'estomac & des intestins que dépend dans les animaux la diversité de leur manière de se nourrir; car les ruminans, comme le bœuf, le béliet, le chameau, &c. ont quatre estomacs & des intestins d'une longueur prodigieuse; aussi vivent-ils d'herbe, & l'herbe seule leur suffit: les chevaux, les ânes, les lièvres, les lapins, les cochons d'inde, &c. n'ont qu'un estomac, mais ils ont un cæcum qui

équivalant à un second estomac , & ils vivent d'herbe & de graines ; les sangliers , les hérissons , les écureuils , &c. dont l'estomac & les boyaux sont d'une moindre capacité , ne mangent que peu d'herbe , & vivent de graines , de fruits & de racines , & ceux qui , comme les loups , les renards , les tigres , &c. ont l'estomac & les intestins d'une plus petite capacité que tous les autres , relativement au volume de leur corps , sont obligés , pour vivre , de choisir les nourritures les plus succulentes , les plus abondantes en molécules organiques , & de manger de la chair & du sang , des graines & des fruits.

C'est donc sur ce rapport physique & nécessaire , beaucoup plus que sur la convenance du goût , qu'est fondée la diversité que nous voyons dans les appétits des animaux ; car si la nécessité ne les déterminoit pas plus souvent que le goût , comment pourroient-ils dévorer la chair infecte & corrompue avec autant d'avidité que la chair succulente & fraîche ? pourquoi mangeroient-ils également de toutes sortes de chair ? nous voyons que les chiens domestiques qui ont de quoi choisir , refusent assez constamment certaines viandes , comme la bécasse , la grive , le cochon , &c. tandis que les chiens sauvages , les loups , les renards , &c. mangent également , & la chair du cochon , & la bécasse , & les oiseaux de toutes espèces , & même les grenouilles , car nous en avons trouvé deux dans l'estomac d'un loup ; & lorsque la chair ou le poisson leur

manquent, ils mangent des fruits, des graines, des raisins, &c. & ils préfèrent toujours tout ce qui dans un petit volume, contient une grande quantité de parties nutritives, c'est-à-dire, de molécules organiques propres à la nutrition & à l'entretien du corps.

Si ces preuves ne paroissent pas suffisantes, que l'on considère encore la manière dont on nourrit le bétail que l'on veut engraisser; on commence par la castration, ce qui supprime la voie par laquelle les molécules organiques s'échappent en plus grande abondance; ensuite au lieu de laisser le bœuf à sa pâture ordinaire & à l'herbe pour toute nourriture, on lui donne du son, du grain, des navets, des alimens en un mot plus substantiels que l'herbe, & en très-peu de temps la quantité de la chair de l'animal augmente, les sucs & la graisse abondent, & font d'une chair assez dure & assez sèche par elle-même, une viande succulente & si bonne, qu'elle fait la base de nos meilleurs repas.

Il résulte aussi de ce que nous venons de dire, que l'homme, dont l'estomac & les intestins ne sont pas d'une très-grande capacité relativement au volume de son corps, ne pourroit pas vivre d'herbe seule; cependant il est prouvé par les faits qu'il pourroit bien vivre de pain, de légumes & d'autres graines de plantes, puisqu'on connoît des nations entières & des Ordres d'hommes auxquels la religion défend de manger de rien qui ait eu vie; mais ces exemples, appuyés même de l'autorité de Pythagore & recommandés par quelques

Médecins trop amis de la diète, ne me paroissent pas suffisans pour nous convaincre qu'il y eût à gagner pour la santé des hommes & pour la multiplication du genre humain à ne vivre que de légumes & de pain, d'autant plus que les gens de la campagne, que le luxe des villes & la somptuosité de nos tables réduisent à cette façon de vivre, languissent & dépérissent plus tôt que les hommes de l'état mitoyen, auxquels l'inanition & les excès sont également inconnus.

Après l'homme, les animaux qui ne vivent que de chair sont les plus grands destructeurs, ils sont en même temps & les ennemis de la Nature & les rivaux de l'homme; ce n'est que par une attention toujours nouvelle & par des soins prémédités & suivis qu'il peut conserver ses troupeaux, ses volailles, &c. en les mettant à l'abri de la serre de l'oiseau de proie & de la dent carnacière du loup, du renard, de la fouine, de la belette, &c. ce n'est que par une guerre continuelle qu'il peut défendre son grain, ses fruits, toute sa substance, & même ses vêtemens, contre la voracité des rats, des chenilles, des scarabées, des mites, &c. car les insectes sont aussi de ces bêtes qui dans le monde font plus de mal que de bien; au lieu que le bœuf, le mouton & les autres animaux qui paissent l'herbe, non seulement sont les meilleurs, les plus utiles, les plus précieux pour l'homme, puisqu'ils le nourrissent, mais sont encore ceux qui consomment & dépensent le moins; le bœuf sur-tout est à cet égard l'animal par

excellence, car il rend à la terre tout autant qu'il en tire, & même il améliore le fonds sur lequel il vit, il engraisse son pâturage, au lieu que le cheval & la plupart des autres animaux amaigrissent en peu d'années les meilleures prairies.

Mais ce ne sont pas là les seuls avantages que le bétail procure à l'homme; sans le bœuf les pauvres & les riches auroient beaucoup de peine à vivre, la terre demeureroit inculte, les champs & même les jardins feroient secs & stériles; c'est sur lui que roulent tous les travaux de la campagne, il est le domestique le plus utile de la ferme, le soutien du ménage champêtre, il fait toute la force de l'agriculture; autrefois il faisoit toute la richesse des hommes, & aujourd'hui il est encore la base de l'opulence des États, qui ne peuvent se soutenir & fleurir que par la culture des terres & par l'abondance du bétail, puisque ce sont les seuls biens réels, tous les autres, & même l'or & l'argent, n'étant que des biens arbitraires, des représentations, des monnoies de crédit, qui n'ont de valeur qu'autant que le produit de la terre leur en donne.

Le bœuf ne convient pas autant que le cheval, l'âne, le chameau, &c. pour porter des fardeaux, la forme de son dos & de ses reins le démontre; mais la grosseur de son cou & la largeur de ses épaules indiquent assez qu'il est propre à tirer & à porter le joug, c'est aussi de cette manière qu'il tire le plus avantageusement, & il est singulier que cet usage ne soit pas

général, & que dans des provinces entières on l'oblige à tirer par les cornes; la seule raison qu'on ait pû m'en donner, c'est que quand il est attelé par les cornes on le conduit plus aisément; il a la tête très-forte, & il ne laisse pas de tirer assez bien de cette façon, mais avec beaucoup moins d'avantage que quand il tire par les épaules; il semble avoir été fait exprès pour la charrue, la masse de son corps, la lenteur de ses mouvemens, le peu de hauteur de ses jambes, tout, jusqu'à sa tranquillité & à sa patience dans le travail, semble concourir à le rendre propre à la culture des champs, & plus capable qu'aucun autre de vaincre la résistance constante & toujours nouvelle que la terre oppose à ses efforts; le cheval, quoique peut-être aussi fort que le bœuf, est moins propre à cet ouvrage, il est trop élevé sur ses jambes, ses mouvemens sont trop grands, trop brusques, & d'ailleurs il s'impatiente & se rebute trop aisément; on lui ôte même toute la légèreté, toute la souplesse de ses mouvemens, toute la grace de son attitude & de sa démarche, lorsqu'on le réduit à ce travail pesant, pour lequel il faut plus de constance que d'ardeur, plus de masse que de vitesse, & plus de poids que de ressorts.

Dans les espèces d'animaux dont l'homme a fait des troupeaux & où la multiplication est l'objet principal, la femelle est plus nécessaire, plus utile que le mâle; le produit de la vache est un bien qui croît & qui se renouvelle à chaque instant; la chair du veau

est une nourriture aussi abondante que saine & délicate, le lait est l'aliment des enfans, le beurre l'assaisonnement de la plupart de nos mets, le fromage la nourriture la plus ordinaire des habitans de la campagne ; que de pauvres familles sont aujourd'hui réduites à vivre de leur vache ! ces mêmes hommes qui tous les jours, & du matin au soir, gémissent dans le travail & sont courbés sur la charrue, ne tirent de la terre que du pain noir, & sont obligés de céder à d'autres la fleur, la substance de leur grain, c'est par eux & ce n'est pas pour eux que les moissons sont abondantes ; ces mêmes hommes qui élèvent, qui multiplient le bétail, qui le soignent & s'en occupent perpétuellement, n'osent jouir du fruit de leurs travaux, la chair de ce bétail est une nourriture dont ils sont forcés de s'interdire l'usage, réduits par la nécessité de leur condition, c'est-à-dire, par la dureté des autres hommes, à vivre comme les chevaux, d'orge & d'avoine ou de légumes grossiers, & de lait aigre.

On peut aussi faire servir la vache à la charrue, & quoiqu'elle ne soit pas aussi forte que le bœuf, elle ne laisse pas de le remplacer souvent ; mais lorsqu'on veut l'employer à cet usage il faut avoir attention de l'affortir, autant qu'on le peut, avec un bœuf de sa taille & de sa force, ou avec une autre vache, afin de conserver l'égalité du trait & de maintenir le soc en équilibre entre ces deux puissances ; moins elles sont inégales, & plus le labour de la terre est facile & régulier ;

régulier ; au reste on emploie souvent six & jusqu'à huit bœufs dans les terrains fermes, & sur-tout dans les friches, qui se lèvent par grosses mottes & par quartiers, au lieu que deux vaches suffisent pour labourer les terrains meubles & sablonneux ; on peut aussi dans ces terrains légers pousser à chaque fois le sillon beaucoup plus loin que dans les terrains forts : les Anciens avoient borné à une longueur de cent vingt pas la plus grande étendue du sillon que le bœuf devoit tracer par une continuité non interrompue d'efforts & de mouvemens, après quoi, disoient-ils, il faut cesser de l'exciter & le laisser reprendre haleine pendant quelques momens avant de poursuivre le même sillon ou d'en commencer un autre ; mais les Anciens faisoient leurs délices de l'étude de l'agriculture, & mettoient leur gloire à labourer eux-mêmes, ou du moins à favoriser le laboureur, à épargner la peine du cultivateur & du bœuf ; & parmi nous ceux qui jouissent le plus des biens de cette terre, sont ceux qui savent le moins estimer, encourager, soutenir l'art de la cultiver.

Le taureau sert principalement à la propagation de l'espèce, & quoiqu'on puisse aussi le soumettre au travail, on est moins sûr de son obéissance, & il faut être en garde contre l'usage qu'il peut faire de sa force ; la Nature a fait cet animal indocile & fier, dans le temps du rut il devient indomptable, & souvent furieux ; mais par la castration l'on détruit la source de ces mouvemens impétueux, & l'on ne retranche rien à sa force,

il n'en est que plus gros, plus massif, plus pesant & plus propre à l'ouvrage auquel on le destine; il devient aussi plus traitable, plus patient, plus docile & moins incommode aux autres: un troupeau de taureaux ne seroit qu'une troupe effrénée que l'homme ne pourroit ni dompter, ni conduire.

La manière dont se fait cette opération est assez connue des gens de la campagne; cependant il y a sur cela des usages très-différens, dont on n'a peut-être pas assez observé les différens effets; en général l'âge le plus convenable à la castration est l'âge qui précède immédiatement la puberté, pour le bœuf c'est dix-huit mois ou deux ans, ceux qu'on y soumet plus tôt périssent presque tous; cependant les jeunes veaux auxquels on ôte les testicules quelque temps après leur naissance & qui survivent à cette opération si dangereuse à cet âge, deviennent des bœufs plus grands, plus gros, plus gras que ceux auxquels on ne fait la castration qu'à deux, trois ou quatre ans; mais ceux-ci paroissent conserver plus de courage & d'activité, & ceux qui ne la subissent qu'à l'âge de six, sept ou huit ans ne perdent presque rien des autres qualités du sexe masculin, ils sont plus impétueux, plus indociles que les autres bœufs, & dans le temps de la chaleur des femelles ils cherchent encore à s'en approcher, mais il faut avoir soin de les en écarter; l'accouplement, & même le seul attouchement du bœuf, fait naître à la vulve de la vache des espèces de carnosités ou de verrues, qu'il faut

détruire & guérir en y appliquant un fer rouge, ce mal peut provenir de ce que ces bœufs, qu'on n'a que *bistournés*, c'est-à-dire, auxquels on a seulement comprimé les testicules, & serré & tordu les vaisseaux qui y aboutissent, ne laissent pas de répandre une liqueur apparemment à demi purulente, & qui peut causer des ulcères à la vulve de la vache, lesquels dégénèrent ensuite en carnosités.

Le printemps est la saison où les vaches sont le plus communément en chaleur; la plupart dans ce pays-ci reçoivent le taureau & deviennent pleines depuis le 15 avril jusqu'au 15 juillet, mais il ne laisse pas d'y en avoir beaucoup dont la chaleur est plus tardive, & d'autres dont la chaleur est plus précoce; elles portent neuf mois, & mettent bas au commencement du dixième; on a donc des veaux en quantité depuis le 15 janvier jusqu'au 15 avril, on en a aussi pendant tout l'été assez abondamment, & l'automne est le temps où ils sont le plus rares. Les signes de la chaleur de la vache ne sont point équivoques, elle mugit alors très-fréquemment & plus violemment que dans les autres temps; elle saute sur les vaches, sur les bœufs, & même sur les taureaux, la vulve est gonflée & proéminente au dehors; il faut profiter du temps de cette forte chaleur pour lui donner le taureau, si on laissoit diminuer cette ardeur, la vache ne retiendrait pas aussi sûrement.

Le taureau doit être choisi, comme le cheval étalon,

parmi les plus beaux de son espèce, il doit être gros, bien fait & en bonne chair; il doit avoir l'œil noir, le regard fier, le front ouvert, la tête courte, les cornes grosses, courtes & noires, les oreilles longues & velues, le muffle grand, le nez court & droit, le cou charnu & gros, les épaules & la poitrine larges, les reins fermes, le dos droit, les jambes grosses & charnues, la queue longue & bien couverte de poil, l'alure ferme & sûre, & le poil rouge *. Les vaches retiennent souvent dès la première, seconde ou troisième fois, & si-tôt qu'elles sont pleines le taureau refuse de les couvrir, quoiqu'il y ait encore apparence de chaleur; mais ordinairement la chaleur cesse presque aussi-tôt qu'elles ont conçu, & elles refusent aussi elles-mêmes les approches du taureau.

Les vaches sont assez sujettes à avorter lorsqu'on ne les ménage pas & qu'on les met à la charrue, au charroi, &c. il faut même les soigner davantage & les suivre de plus près lorsqu'elles sont pleines que dans les autres temps, afin de les empêcher de sauter des haies, des fossés, &c. il faut aussi les mettre dans les pâturages les plus gras, & dans un terrain qui, sans être trop humide & marécageux, soit cependant très-abondant en herbe: six semaines ou deux mois avant qu'elles mettent bas, on les nourrira plus largement qu'à l'ordinaire, en leur donnant à l'étable de l'herbe pendant l'été, & pendant l'hiver du son le matin ou de la

* Voyez la nouvelle maison rustique. *Paris, 1749, t. I, p. 298.*

luzerne, du sainfoin, &c. on cessera aussi de les traire dans ce même temps, le lait leur est alors plus nécessaire que jamais pour la nourriture de leur fœtus; aussi y a-t-il des vaches dont le lait tarit absolument un mois ou six semaines avant qu'elles mettent bas, celles qui ont du lait jusqu'aux derniers jours sont les meilleures mères & les meilleures nourrices; mais ce lait des derniers temps est généralement mauvais & peu abondant. Il faut les mêmes attentions pour l'accouchement de la vache que pour celui de la jument, & même il paroît qu'il en faut davantage, car la vache qui met bas paroît être plus épuisée, plus fatiguée que la jument; on ne peut se dispenser de la mettre dans une étable séparée, où il faut qu'elle soit chaudement & commodément sur de la bonne litière, & de la bien nourrir, en lui donnant pendant dix ou douze jours de la farine de fèves, de blé ou d'avoine, &c. délayée avec de l'eau salée, & abondamment de la luzerne, du sainfoin ou de bonne herbe bien mûre; ce temps suffit ordinairement pour la rétablir, après quoi on la remet par degrés à la vie commune & au pâturage, seulement il faut encore avoir l'attention de lui laisser tout son lait pendant les deux premiers mois, le veau profitera davantage, & d'ailleurs le lait de ces premiers temps n'est pas de bonne qualité.

On laisse le jeune veau auprès de sa mère pendant les cinq ou six premiers jours, afin qu'il soit toujours chaudement, & qu'il puisse téter aussi souvent qu'il en

a besoin ; mais il croît & se fortifie assez dans ces cinq ou six jours , pour qu'on soit dès-lors obligé de l'en séparer si l'on veut la ménager , car il l'épuiserait s'il étoit toujours auprès d'elle ; il suffira de le laisser teter deux ou trois fois par jour , & si l'on veut lui faire une bonne chair & l'engraisser promptement , on lui donnera tous les jours des œufs crus , du lait bouilli , de la mie de pain ; au bout de quatre ou cinq semaines ce veau sera excellent à manger : on pourra donc ne laisser teter que trente ou quarante jours les veaux qu'on voudra livrer au boucher , mais il faudra laisser au lait pendant deux mois au moins ceux qu'on voudra nourrir , plus on les laissera teter , plus ils deviendront gros & forts ; on préférera pour les élever ceux qui seront nés aux mois d'avril , mai & juin , les veaux qui naissent plus tard ne peuvent acquérir assez de force pour résister aux injures de l'hiver suivant , ils languissent par le froid & périssent presque tous. A deux , trois ou quatre mois on sévrera donc les veaux qu'on veut nourrir , & avant de leur ôter le lait absolument , on leur donnera un peu de bonne herbe ou de foin fin , pour qu'ils commencent à s'accoutûmer à cette nouvelle nourriture , après quoi on les séparera tout-à-fait de leur mère , & on ne les en laissera point approcher ni à l'étable ni au pâturage , où cependant on les mènera tous les jours , & où on les laissera du matin au soir pendant l'été ; mais dès que le froid commencera à se faire sentir en automne , il ne faudra les laisser sortir que tard dans la

matinée & les ramener de bonne heure le soir; & pendant l'hiver, comme le grand froid leur est extrêmement contraire, on les tiendra chaudement dans une étable bien fermée & bien garnie de litière; on leur donnera, avec l'herbe ordinaire, du fainfoin, de la luzerne, &c. & on ne les laissera sortir que par les temps doux; il leur faut beaucoup de soins pour passer ce premier hiver; c'est le temps le plus dangereux de leur vie, car ils se fortifieront assez pendant l'été suivant, pour ne plus craindre le froid du second hiver.

La vache est à dix-huit mois en pleine puberté, & le taureau à deux ans; mais quoiqu'ils puissent déjà engendrer à cet âge, on fera bien d'attendre jusqu'à trois ans avant de leur permettre de s'accoupler; ces animaux sont dans leur grande force depuis trois ans jusqu'à neuf, après cela les vaches & les taureaux ne sont plus propres qu'à être engraisés & livrés au boucher: comme ils prennent en deux ans la plus grande partie de leur accroissement, la durée de leur vie est aussi, comme dans la plupart des autres espèces d'animaux, à peu près de sept fois deux ans, & communément ils ne vivent guère que quatorze ou quinze ans.

Dans tous les animaux quadrupèdes la voix du mâle est plus forte & plus grave que celle de la femelle, & je ne crois pas qu'il y ait d'exception à cette règle; quoique les Anciens aient écrit que la vache, le bœuf & même le veau avoient la voix plus grave que le

taureau, il est très-certain que le taureau a la voix beaucoup plus forte, puisqu'il se fait entendre de bien plus loin que la vache, le bœuf ou le veau; ce qui a fait croire qu'il avoit la voix moins grave, c'est que son mugissement n'est pas un son simple, mais un son composé de deux ou trois octaves, dont la plus élevée frappe le plus l'oreille; en y faisant attention, l'on entend en même temps un son grave, & plus grave que celui de la voix de la vache, du bœuf & du veau, dont les mugissemens sont aussi bien plus courts: le taureau ne mugit que d'amour, la vache mugit plus souvent de peur & d'horreur que d'amour, & le veau mugit de douleur, de besoin de nourriture & de désir de sa mère.

Les animaux les plus pesans & les plus paresseux ne sont pas ceux qui dorment le plus profondément ni le plus long temps: le bœuf dort, mais d'un sommeil court & léger, il se réveille au moindre bruit; il se couche ordinairement sur le côté gauche, & le rein ou rognon de ce côté gauche est toujours plus gros & plus chargé de graisse que le rognon du côté droit.

Les bœufs, comme les autres animaux domestiques, varient pour la couleur; cependant le poil roux paroît être le plus commun, & plus il est rouge, plus il est estimé: on fait cas aussi du poil noir, & l'on prétend que les bœufs sous poil bai durent long-temps; que les bruns durent moins & se rebutent de bonne heure; que les gris, les pommelés & les blancs ne valent rien

rien pour le travail & ne sont propres qu'à être engraisés : mais de quelque couleur que soit le poil du bœuf, il doit être luisant, épais & doux au toucher, car s'il est rude, mal uni ou dégarni, on a raison de supposer que l'animal souffre, ou du moins qu'il n'est pas d'un fort tempérament : un bon bœuf pour la charrue ne doit être ni trop gras ni trop maigre, il doit avoir la tête courte & ramassée, les oreilles grandes, bien velues & bien unies, les cornes fortes, luisantes & de moyenne grandeur, le front large, les yeux gros & noirs, le muffle gros & camus, les naseaux bien ouverts, les dents blanches & égales, les lèvres noires, le cou charnu, les épaules grosses & pesantes, la poitrine large, le *fanon*, c'est-à-dire, la peau du devant pendante jusque sur les genoux, les reins fort larges, le ventre spacieux & tombant, les flancs grands, les hanches longues, la croupe épaisse, les jambes & les cuisses grosses & nerveuses, le dos droit & plein, la queue pendante jusqu'à terre, & garnie de poils touffus & fins, les pieds fermes, le cuir grossier & maniable, les muscles élevés & l'ongle court & large * ; il faut aussi qu'il soit sensible à l'aiguillon, obéissant à la voix & bien dressé ; mais ce n'est que peu à peu, & en s'y prenant de bonne heure, qu'on peut accoutumer le bœuf à porter le joug volontiers, & à se laisser conduire aisément ; dès l'âge de deux ans & demi ou trois ans au plus tard, il faut commencer à l'apprivoiser & à le subjuguer, si l'on

* Voyez la nouvelle maison rustique, *Tome I*, page 279.
Tome IV.

attend plus tard il devient indocile , & souvent indomptable ; la patience, la douceur, & même les caresses, sont les seuls moyens qu'il faut employer, la force & les mauvais traitemens ne serviroient qu'à le rebuter pour toujours ; il faut donc lui frotter le corps, le caresser, lui donner de temps en temps de l'orge bouilli, des fèves concassées, & d'autres nourritures de cette espèce, dont il est le plus friand, & toutes mêlées de sel qu'il aime beaucoup ; en même temps on lui liera souvent les cornes, quelques jours après on le mettra au joug, & on lui fera traîner la charrue avec un autre bœuf de même taille, & qui sera tout dressé ; on aura soin de les attacher ensemble à la mangeoire, de les mener de même au pâturage, afin qu'ils se connoissent & s'habituent à n'avoir que des mouvemens communs, & l'on n'emploiera jamais l'éguillon dans les commencemens, il ne serviroit qu'à le rendre plus intraitable ; il faudra aussi le ménager & ne le faire travailler qu'à petites reprises, car il se fatigue beaucoup tant qu'il n'est pas tout-à-fait dressé, & par la même raison on le nourrira plus largement alors que dans les autres temps.

Le bœuf ne doit servir que depuis trois ans jusqu'à dix, on fera bien de le tirer alors de la charrue pour l'engraisser & le vendre, la chair en sera meilleure que si l'on attendoit plus long-temps. On connoît l'âge de cet animal par les dents & par les cornes : les premières dents du devant tombent à dix mois, & sont

remplacées par d'autres qui ne sont pas si blanches & qui sont plus larges; à seize mois les dents voisines de celles du milieu tombent & sont aussi remplacées par d'autres, & à trois ans toutes les dents incisives sont renouvelées, elles sont alors égales, longues & assez blanches; à mesure que le bœuf avance en âge elles s'usent & deviennent inégales & noires: c'est la même chose pour le taureau & pour la vache, ainsi la castration ni le sexe ne changent rien à la crûte & à la chute des dents; cela ne change rien non plus à la chute des cornes, car elles tombent également à trois ans au taureau, au bœuf & à la vache, & elles sont remplacées par d'autres cornes qui, comme les secondes dents, ne tombent plus; celles du bœuf & de la vache deviennent seulement plus grosses & plus longues que celles du taureau, l'accroissement de ces secondes cornes ne se fait pas d'une manière uniforme & par un développement égal; la première année, c'est-à-dire, la quatrième année de l'âge du bœuf, il lui pousse deux petites cornes pointues, nettes, unies & terminées vers la tête par une espèce de bourrelet, l'année suivante ce bourrelet s'éloigne de la tête, poussé par un cylindre de corne qui se forme & qui se termine aussi par un autre bourrelet, & ainsi de suite, car tant que l'animal vit les cornes croissent; ces bourrelets deviennent des nœuds annulaires, qu'il est aisé de distinguer dans la corne, & par lesquels l'âge se peut aisément compter, en prenant pour trois ans la pointe de la corne jusqu'au premier

Mmm ij

nœud, & pour un an de plus chacun des intervalles entre les autres nœuds.

Le cheval mange nuit & jour, lentement, mais presque continuellement; le bœuf au contraire mange vite & prend en assez peu de temps toute la nourriture qu'il lui faut, après quoi il cesse de manger & se couche pour ruminer : cette différence vient de la différente conformation de l'estomac de ces animaux; le bœuf, dont les deux premiers estomacs ne forment qu'un même sac d'une très-grande capacité, peut sans inconvénient prendre à la fois beaucoup d'herbe & le remplir en peu de temps, pour ruminer ensuite & digérer à loisir; le cheval, qui n'a qu'un petit estomac ne peut y recevoir qu'une petite quantité d'herbe & le remplir successivement à mesure qu'elle s'affaïsse & qu'elle passe dans les intestins, où se fait principalement la décomposition de la nourriture; car ayant observé dans le bœuf & dans le cheval le produit successif de la digestion & sur-tout la décomposition du foin, nous avons vû dans le bœuf qu'au sortir de la partie de la panse, qui forme le second estomac & qu'on appelle le *bonnet*, il est réduit en une espèce de pâte verte, semblable à des épinards hachés & bouillis; que c'est sous cette forme qu'il est retenu & contenu dans les plis ou livrets du troisième estomac, qu'on appelle le *feuillet*; que la décomposition en est entière dans le quatrième estomac, qu'on appelle la *caillette*; & que ce n'est, pour ainsi dire, que le marc qui passe dans les intestins; au

lieu que dans le cheval le foin ne se décompose guère ni dans l'estomac ni dans les premiers boyaux, où il devient seulement plus souple & plus flexible, comme ayant été macéré & pénétré de la liqueur active dont il est environné; qu'il arrive au cæcum & au colon sans grande altération; que c'est principalement dans ces deux intestins, dont l'énorme capacité répond à celle de la panse des ruminans, que se fait dans le cheval la décomposition de la nourriture; & que cette décomposition n'est jamais aussi entière que celle qui se fait dans le quatrième estomac du bœuf.

Par ces mêmes considérations & par la seule inspection des parties, il me semble qu'il est aisé de concevoir comment se fait la rumination, & pourquoi le cheval ne rumine ni ne vomit, au lieu que le bœuf & les autres animaux qui ont plusieurs estomacs, semblent ne digérer l'herbe qu'à mesure qu'ils ruminent. La rumination n'est qu'un vomissement sans effort, occasionné par la réaction du premier estomac sur les alimens qu'il contient. Le bœuf remplit ses deux premiers estomacs, c'est-à-dire, la panse & le bonnet, qui n'est qu'une portion de la panse, tout autant qu'ils peuvent l'être; cette membrane tendue réagit donc alors avec force sur l'herbe qu'elle contient, qui n'est que très-peu mâchée, à peine hachée, & dont le volume augmente beaucoup par la fermentation: si l'aliment étoit liquide, cette force de contraction le feroit passer dans le troisième estomac, qui ne communique à l'autre

que par un conduit étroit , dont même l'orifice est situé à la partie supérieure du premier , & presque aussi haut que celui de l'œsophage ; ainsi ce conduit ne peut pas admettre cet aliment sec , ou du moins il n'en admet que la partie la plus coulante ; il est donc nécessaire que les parties les plus sèches remontent dans l'œsophage , dont l'orifice est plus large que celui du conduit ; elles y remontent en effet , l'animal les remâche , les macère , les imbibe de nouveau de sa salive , & rend ainsi peu à peu l'aliment plus coulant , il le réduit en pâte assez liquide pour qu'elle puisse couler dans ce conduit qui communique au troisième estomac , où elle se macère encore avant de passer dans le quatrième ; & c'est dans ce dernier estomac que s'achève la décomposition du foin qui y est réduit en parfait mucilage : ce qui confirme la vérité de cette explication , c'est que tant que ces animaux tètent ou sont nourris de lait & d'autres alimens liquides & coulans , ils ne ruminent pas , & qu'ils ruminent beaucoup plus en hiver & lorsqu'on les nourrit d'alimens secs , qu'en été , pendant lequel ils paissent l'herbe tendre ; dans le cheval au contraire l'estomac est très-petit , l'orifice de l'œsophage est fort étroit , & celui du pylore est fort large ; cela seul suffiroit pour rendre impossible la rumination , car l'aliment contenu dans ce petit estomac , quoique peut-être plus fortement comprimé que dans le grand estomac du bœuf , ne doit pas remonter , puisqu'il peut aisément descendre par le pylore qui est fort large ; il

n'est pas même nécessaire que le foin soit réduit en pâte molle & coulante pour y entrer, la force de contraction de l'estomac y pousse l'aliment encore presque sec, & il ne peut remonter par l'œsophage, parce que ce conduit est fort petit en comparaison de celui du pylore; c'est donc par cette différence générale de conformation que le bœuf rumine, & que le cheval ne peut ruminer; mais il y a encore une différence particulière dans le cheval, qui fait que non seulement il ne peut ruminer, c'est à-dire, vomir sans effort, mais même qu'il ne peut absolument vomir, quelque effort qu'il puisse faire, c'est que le conduit de l'œsophage arrivant très-obliquement dans l'estomac du cheval, dont les membranes forment une épaisseur considérable, ce conduit fait dans cette épaisseur une espèce de gouttière si oblique, qu'il ne peut que se serrer davantage, au lieu de s'ouvrir par les convulsions de l'estomac*. Quoique cette différence, aussi-bien que les autres différences de conformation qu'on peut remarquer dans le corps des animaux, dépendent toutes de la Nature lorsqu'elles sont constantes, cependant il y a dans le développement, & sur-tout dans celui des parties molles, des différences constantes en apparence, qui néanmoins pourroient varier, & qui même varient par les circonstances; la grande capacité de la

* Voyez dans ce volume la description de l'estomac du cheval, & le mémoire de M. Bertin dans le volume de l'Académie des Sciences, année 1746.

panse du bœuf, par exemple, n'est pas dûe en entier à la Nature, la panse n'est pas telle par sa conformation primitive, elle ne le devient que successivement & par le grand volume des alimens; car dans le veau qui vient de naître, & même dans le veau qui est encore au lait & qui n'a pas mangé d'herbe, la panse, comparée à la caillette, est beaucoup plus petite que dans le bœuf: cette grande capacité de la panse ne vient donc que de l'extension qu'occasionne le grand volume des alimens, j'en ai été convaincu par une expérience qui me paroît décisive. J'ai fait nourrir deux agneaux du même âge & sevrés en même temps, l'un de pain, & l'autre d'herbe; les ayant ouverts au bout d'un an, j'ai vû que la panse de l'agneau qui avoit vécu d'herbe, étoit devenue plus grande de beaucoup que la panse de celui qui avoit été nourri de pain.

On prétend que les bœufs qui mangent lentement résistent plus long-temps au travail que ceux qui mangent vite; que les bœufs des pays élevés & secs sont plus vifs, plus vigoureux & plus sains que ceux des pays bas & humides; que tous deviennent plus forts lorsqu'on les nourrit de foin sec que quand on ne leur donne que de l'herbe molle; qu'ils s'accoutument plus difficilement que les chevaux au changement de climat, & que par cette raison l'on ne doit jamais acheter que dans son voisinage des bœufs pour le travail.

En hiver, comme les bœufs ne font rien, il suffira de les nourrir de paille & d'un peu de foin; mais dans
le

le temps des ouvrages on leur donnera beaucoup plus de foin que de paille, & même un peu de son ou d'avoine avant de les faire travailler; l'été, si le foin manque, on leur donnera de l'herbe fraîchement coupée, ou bien de jeunes pousses & des feuilles de frêne, d'orme, de chêne, &c. mais en petite quantité, l'excès de cette nourriture, qu'ils aiment beaucoup, leur causant quelquefois un pissement de sang; la luzerne, le fain-foin, la vesce, soit en vert ou en sec, les lupins, les navets, l'orge bouilli, &c. sont aussi de très-bons alimens pour les bœufs; il n'est pas nécessaire de régler la quantité de leur nourriture, ils n'en prennent jamais plus qu'il ne leur en faut, & l'on fera bien de leur en donner toujours assez pour qu'ils en laissent; on ne les mettra au pâturage que vers le 15 de mai, les premières herbes sont trop crues, & quoiqu'ils les mangent avec avidité, elles ne laissent pas de les incommoder; on les fera pâturer pendant tout l'été, & vers le 15 octobre on les remettra au fourrage, en observant de ne les pas faire passer brusquement du vert au sec & du sec au vert, mais de les amener par degrés à ce changement de nourriture.

La grande chaleur incommode ces animaux, peut-être plus encore que le grand froid; il faut pendant l'été les mener au travail dès la pointe du jour, les ramener à l'étable ou les laisser dans les bois pâturer à l'ombre pendant la grande chaleur, & ne les remettre à l'ouvrage qu'à trois ou quatre heures du soir; au

printemps, en hiver & en automne on pourra les faire travailler sans interruption depuis huit ou neuf heures du matin jusqu'à cinq ou six heures du soir. Ils ne demandent pas autant de soin que les chevaux, cependant si l'on veut les entretenir sains & vigoureux, on ne peut guère se dispenser de les étriller tous les jours, de les laver, de leur graisser la corne des pieds, &c. il faut aussi les faire boire au moins deux fois par jour, ils aiment l'eau nette & fraîche, au lieu que le cheval l'aime trouble & tiède.

La nourriture & le soin sont à peu près les mêmes & pour la vache & pour le bœuf, cependant la vache à lait exige des attentions particulières, tant pour la bien choisir que pour la bien conduire : on dit que les vaches noires sont celles qui donnent le meilleur lait, & que les blanches sont celles qui en donnent le plus; mais de quelque poil que soit la vache à lait, il faut qu'elle soit en bonne chair, qu'elle ait l'œil vif, la démarche légère, qu'elle soit jeune, & que son lait soit, s'il se peut, abondant & de bonne qualité; on la traita deux fois par jour en été & une fois seulement en hiver, & si l'on veut augmenter la quantité du lait, il n'y aura qu'à la nourrir avec des alimens plus succulens que l'herbe.

Le bon lait n'est ni trop épais ni trop clair, sa consistance doit être telle que lorsqu'on en prend une petite goutte elle conserve sa rondeur sans couler, il doit aussi être d'un beau blanc, celui qui tire sur le jaune ou sur

le bleu ne vaut rien ; sa faveur doit être douce , sans aucune amertume & sans âcreté , il faut aussi qu'il soit de bonne odeur ou sans odeur ; il est meilleur au mois de mai & pendant l'été que pendant l'hiver , & il n'est parfaitement bon que quand la vache est en bon âge & en bonne santé ; le lait des jeunes genisses est trop clair , celui des vieilles vaches est trop sec ; & pendant l'hiver il est trop épais : ces différentes qualités du lait sont relatives à la quantité plus ou moins grande des parties butireuses , caséuses & séreuses qui le composent ; le lait trop clair est celui qui abonde trop en parties séreuses , le lait trop épais est celui qui en manque , & le lait trop sec n'a pas assez de parties butireuses & séreuses ; le lait d'une vache en chaleur n'est pas bon , non plus que celui d'une vache qui approche de son terme ou qui a mis bas depuis peu de temps. On trouve dans le troisième & dans le quatrième estomac du veau qui tète , des grumeaux de lait caillé ; ces grumeaux de lait séchés à l'air sont la présure dont on se sert pour faire cailler le lait ; plus on garde cette présure , meilleure elle est , & il n'en faut qu'une très-petite quantité pour faire un grand volume de fromage.

Les vaches & les bœufs aiment beaucoup le vin , le vinaigre , le sel , ils dévorent avec avidité une salade assaisonnée : en Espagne & dans quelques autres pays , on met auprès du jeune veau à l'étable une de ces pierres qu'on appelle *salegres* , & qu'on trouve dans les mines de sel gemme , il lèche cette pierre salée

pendant tout le temps que sa mère est au pâturage, ce qui excite si fort l'appétit ou la soif, qu'au moment que la vache arrive le jeune veau se jette à la mamelle, en tire avec avidité beaucoup de lait, s'engraisse & croît bien plus vite que ceux auxquels on ne donne point de sel; c'est par la même raison que quand les bœufs ou les vaches sont dégoûtés, on leur donne de l'herbe trempée dans du vinaigre ou saupoudrée d'un peu de sel; on peut leur en donner aussi lorsqu'ils se portent bien & que l'on veut exciter leur appétit pour les engraisser en peu de temps; c'est ordinairement à l'âge de dix ans qu'on les met à l'engrais, si l'on attend plus tard on est moins sûr de réussir & leur chair n'est pas si bonne; on peut les engraisser en toutes saisons, mais l'été est celle qu'on préfère, parce que l'engrais se fait à moins de frais, & qu'en commençant au mois de mai ou de juin, on est presque sûr de les voir gras avant la fin d'octobre : dès qu'on voudra les engraisser, on cessera de les faire travailler, on les fera boire beaucoup plus souvent, on leur donnera des nourritures succulentes en abondance, quelquefois mêlées d'un peu de sel, & on les laissera ruminer à loisir & dormir à l'étable pendant les grandes chaleurs; en moins de quatre ou cinq mois ils deviendront si gras, qu'ils auront de la peine à marcher, & qu'on ne pourra les conduire au loin qu'à très-petites journées. Les vaches, & même les taureaux bistournés, peuvent s'engraisser aussi, mais la chair de la vache est plus sèche, & celle du taureau

bistourné est plus rouge & plus dure que la chair du bœuf, & elle a toujours un goût désagréable & fort.

Les taureaux, les vaches & les bœufs sont fort sujets à se lécher, sur-tout dans le temps qu'ils sont en plein repos; & comme l'on croit que cela les empêche d'engraïsser, on a soin de frotter de leur fiente tous les endroits de leur corps auxquels ils peuvent atteindre; lorsqu'on ne prend pas cette précaution, ils s'enlèvent le poil avec la langue, qu'ils ont fort rude, & ils avalent ce poil en grande quantité; comme cette substance ne peut se digérer, elle reste dans leur estomac & y forme des pelottes rondes qu'on a appelées *égagropiles*, & qui sont quelquefois d'une grosseur si considérable, qu'elles doivent les incommoder par leur volume, & les empêcher de digérer par leur séjour dans l'estomac: ces pelottes se revêtent avec le temps d'une croûte brune assez solide, qui n'est cependant qu'un mucilage épaissi, mais qui par le frottement & la coction devient dur & luisant*; elles ne se trouvent jamais que dans la panse, & s'il entre du poil dans les autres estomacs, il n'y séjourne pas, non plus que dans les boyaux, il passe apparemment avec le marc des alimens.

Les animaux qui ont des dents incisives, comme le cheval & l'âne, aux deux mâchoires, broutent plus aisément l'herbe courte que ceux qui manquent de dents

* Voyez ci-après dans ce volume la description de la partie du cabinet du Roi, qui a rapport à l'Histoire Naturelle du Taureau.

incisives à la mâchoire supérieure : & si le mouton & la chèvre la coupent de très-près , c'est parce qu'ils font petits & que leurs lèvres font minces ; mais le bœuf , dont les lèvres font épaisses , ne peut brouter que l'herbe longue , & c'est par cette raison qu'il ne fait aucun tort au pâturage sur lequel il vit ; comme il ne peut pincer que l'extrémité des jeunes herbes , il n'en ébranle point la racine , & n'en retarde que très-peu l'accroissement ; au lieu que le mouton & la chèvre les coupent de si près , qu'ils détruisent la tige & gâtent la racine : d'ailleurs le cheval choisit l'herbe la plus fine , & laisse grainer & se multiplier la grande herbe , dont les tiges sont dures , au lieu que le bœuf coupe ces grosses tiges & détruit peu à peu l'herbe la plus grossière , ce qui fait qu'au bout de quelques années la prairie sur laquelle le cheval a vécu n'est plus qu'un mauvais pré , au lieu que celle que le bœuf a broutée devient un pâturage fin.

L'espèce de nos bœufs , qu'il ne faut pas confondre avec celle de l'aurochs , du buffle & du bison , paroît être originaire de nos climats tempérés , la grande chaleur les incommodant autant que le froid excessif ; d'ailleurs cette espèce si abondante en Europe , ne se trouve point dans les pays méridionaux , & ne s'est pas étendue au delà de l'Arménie & de la Perse* en Asie , & au delà de l'Égypte & de la Barbarie en Afrique ; car aux Indes , aussi-bien que dans le reste de l'Afrique ,

* Voyez le voyage de Chardin , *tome II* , page 28.

& même en Amérique, ce sont des bisons qui ont une bosse sur le dos, ou d'autres animaux auxquels les voyageurs ont donné le nom de *bœuf*, mais qui sont d'une espèce différente de celle de nos bœufs; ceux qu'on trouve au Cap de Bonne-espérance & en plusieurs contrées de l'Amérique, y ont été transportés d'Europe par les Hollandois & par les Espagnols: en général il paroît que les pays un peu froids conviennent mieux à nos bœufs que les pays chauds, & qu'ils sont d'autant plus gros & plus grands, que le climat est plus humide & plus abondant en pâturages. Les bœufs de Danemarc, de la Podolie, de l'Ukraine, & de la Tartarie qu'habitent les Calmouques*, sont les plus grands de tous; ceux d'Irlande, d'Angleterre, de Hollande & de Hongrie, sont aussi plus grands que ceux de Perse, de Turquie, de Grèce, d'Italie, de France & d'Espagne, & ceux de Barbarie sont les plus petits de tous; on assure même que les Hollandois tirent tous les ans du Danemarc un grand nombre de vaches grandes & maigres, & que ces vaches donnent en Hollande beaucoup plus de lait que les vaches de France: c'est apparemment cette même race de vaches à lait qu'on a transportée & multipliée en Poitou, en Aunis & dans les marais de Charente, où on les appelle *vaches flandrines*; ces vaches sont en effet beaucoup plus grandes & plus maigres que les vaches communes, & elles donnent

* Voy. le voyage de Regnard. *Paris, 1742, tom. I, pag. 217*; & l'histoire générale des voyages, *tome VII, page 13*.

une fois autant de lait & de beurre, elles donnent aussi des veaux beaucoup plus grands & plus forts, elles ont du lait en tout temps, & on peut les traire toute l'année, à l'exception de quatre ou cinq jours avant qu'elles mettent bas, mais il faut pour ces vaches des pâturages excellens; quoiqu'elles ne mangent guère plus que les vaches communes, comme elles sont toujours maigres, toute la surabondance de la nourriture se tourne en lait, au lieu que les vaches ordinaires deviennent grasses & cessent de donner du lait dès qu'elles ont vécu pendant quelque temps dans des pâturages trop gras. Avec un taureau de cette race & des vaches communes, on fait une autre race qu'on appelle *bâtarde*, & qui est plus féconde & plus abondante en lait que la race commune; ces races bâtardes donnent souvent deux veaux à la fois, & fournissent aussi du lait pendant toute l'année; ce sont ces bonnes vaches à lait qui font une partie des richesses de la Hollande, d'où il sort tous les ans pour des sommes considérables de beurre & de fromage; ces vaches qui fournissent une ou deux fois autant de lait que les vaches de France, en donnent six fois autant que celles de Barbarie*.

En Irlande, en Angleterre, en Hollande, en Suisse & dans le Nord on sale & on fume la chair du bœuf en grande quantité, soit pour l'usage de la marine, soit pour l'avantage du commerce; il sort aussi de ces pays une grande quantité de cuirs: la peau du bœuf, &

* Voyez le voyage de M. Shaw, tome I, page 311.

même celle du veau servent , comme l'on fait , à une infinité d'usages ; la graisse est aussi une matière utile , on la mêle avec le suif du mouton ; le fumier du bœuf est le meilleur engrais pour les terres sèches & légères ; la corne de cet animal est le premier vaisseau dans lequel on ait bû , le premier instrument dans lequel on ait soufflé pour augmenter le son , la première matière transparente que l'on ait employée pour faire des vitres , des lanternes , & que l'on ait ramollie , travaillée , moulée pour faire des boîtes , des peignes , & mille autres ouvrages : mais finissons , car l'Histoire Naturelle doit finir où commence l'histoire des arts.



DESCRIPTION

DU TAUREAU.

Nous avons observé tant de rapports entre le cheval & l'âne, ils se ressembloit à tant d'égards, que la plupart des différences qui se trouvent dans l'un relativement à l'autre, sur-tout à l'intérieur, ne pouvoient être découvertes que par une comparaison suivie de toutes les parties de leur corps; ainsi, en décrivant le cheval, nous avons, pour ainsi dire, décrit l'âne en grande partie; il ne s'agissoit donc plus que de faire l'exposition des ressemblances, & de donner les preuves des différences que nous avons remarquées entre ces deux animaux. Mais autant la description de l'âne a de relation avec celle du cheval, autant celle du taureau en est indépendante, car le taureau ne ressemble au cheval que par sa nature de quadrupède.

Tous les animaux de cette classe ont des caractères communs, ces caractères sont tous constans, & la plupart si évidens, qu'on les aperçoit sans peine, & qu'on les reconnoît sans équivoque: s'il est donc facile de distinguer un quadrupède d'un oiseau, d'un poisson, d'un insecte; lorsqu'on aperçoit des quadrupèdes de plusieurs espèces, il est aussi fort aisé de voir qu'ils se ressembloit par des rapports généraux; mais il y a souvent beaucoup de difficulté à saisir les différences particulières qui déterminent les espèces: ces différences influent plus ou moins sur la conformation de l'animal; les nomenclateurs ont employé celles qui leur ont paru les plus considérables pour établir les caractères génériques de leurs méthodes, mais ils n'ont pas toujours choisi les plus essentielles. Aristote est,

de tous les Naturalistes, celui qui nous a donné le meilleur plan de division pour les quadrupèdes, en les distinguant en solipèdes, pieds fourchus & fissipèdes, comme nous l'avons déjà fait observer; il paroît que cette différence, tirée du nombre des doigts, n'a lieu que dans les animaux qui ont encore d'autres différences plus intimes pour leur conformation & leur constitution, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur: voilà pourquoi le taureau, qui est un animal à pied fourchu, a plusieurs caractères de conformation différens de ceux du cheval, qui est un animal solipède; tandis qu'il n'y a au contraire que de légères différences entre l'âne & le cheval, qui n'ont tous les deux qu'un seul doigt à chaque pied: mais le taureau est à peu près dans le même cas lorsqu'on le compare avec d'autres animaux qui ont deux doigts au lieu d'un; en les décrivant, nous chercherons successivement les différences, même les plus légères, que nous pourrons trouver entre ces animaux, comme nous avons fait pour le cheval & l'âne.

A présent il est question d'exposer la conformation principale de tous les quadrupèdes à pied fourchu, en décrivant le taureau qui se présente le premier; cette description servira en grande partie pour le béliet, le bouc, &c. comme la description du cheval a servi pour celle de l'âne. Nous décrirons donc le taureau dans un aussi grand détail que le cheval, tant pour les parties molles que pour le squelette; mais cet animal nous servira d'objet de comparaison, & la description que nous en aurons faite suppléera à celle du taureau dans tous les cas où il y aura de la ressemblance entre ces deux animaux.

Les dénominations des parties extérieures du cheval, dont nous avons donné l'explication dans la description de cet animal, doivent être appliquées pour la plupart aux parties du

taureau qui correspondent à celles du cheval, & qui leur ressemblent assez pour être susceptibles de comparaison & porter les mêmes noms ; ainsi nous emploierons ceux qui sont en usage , sans les expliquer de nouveau ; mais il est nécessaire , pour l'intelligence de la description du taureau , de faire ici mention de certaines parties que cet animal a de plus que le cheval , & de celles qui diffèrent assez des mêmes parties considérées dans le cheval , pour qu'on leur ait donné des noms différens , universellement reçûs ; & enfin de rappeler les noms propres de celles qui ne sont pas déguisées par des termes d'art , comme dans le cheval.

On appelle *muffle* la partie inférieure (*A*, *pl. XIV*) de la tête du taureau , qui est plus courte & plus large que la même partie de la tête du cheval ou de l'âne , qui a été désignée dans la description de ces deux animaux par le nom de *muséau* ; on dit aussi le *muséau* d'un chien , d'un blaireau , &c. le *muffle* d'un lion , d'un ours.

Lorsqu'il est question du taureau , le cou ne porte pas le nom d'encolure , le dos celui de reins , & les reins celui de rognons , comme dans le cheval ; le cou , le dos & les reins , c'est-à-dire , les lombes , sont appelés de leurs vrais noms , comme il faudroit en Histoire Naturelle que chaque chose portât le sien propre & unique , sans aucun déguisement de nomenclature.

On a donné le nom de *chignon* à la partie antérieure & supérieure (*B*) du cou du taureau.

Le *fanon* est la peau (*C*) qui pend sous la mâchoire inférieure & le long du gosier , & qui descend au dessous du poitrail entre les jambes de devant jusqu'aux genoux : cette signification du mot *fanon* appliquée au taureau est bien différente de celle qu'on lui donne par rapport au cheval , sur lequel

ce même mot désigne un *bouquet de poil* qui se trouve derrière le boulet.

La même partie qui porte le nom d'*ergot* dans le cheval doit le conserver dans le taureau, il faut seulement faire attention que cet animal a deux ergots (*DD*) au lieu d'un dans chaque jambe, comme nous le dirons dans la suite.

La couronne de poil (*EE*) qui est au bas du paturon du cheval se trouve aussi dans le même endroit du pied du taureau, ainsi cette dénomination ne doit pas être changée, quoique l'on ne puisse pas donner dans la description du squelette du taureau le nom d'*os coronaire*, ni d'*os du paturon*, aux os qui se trouvent sous la couronne & dans le paturon, comme nous l'expliquerons à l'article du squelette.

Le taureau a la troisième phalange de chaque doigt enveloppée d'une matière de corne (*FF*), comme le cheval, ainsi il n'est pas douteux que cette corne ne doive porter le nom de *fabot* dans l'un comme dans l'autre de ces animaux; cependant on a donné le nom d'*ongles* aux fabots du taureau, ce nom est fort impropre, puisqu'il ne doit signifier que la corne qui se trouve sur la partie supérieure des doigts, & non pas celle qui l'enveloppe en entier. Les animaux fessipèdes ont des ongles ou des griffes; le chameau a aussi des ongles, puisque la corne ne couvre que la face supérieure de la troisième phalange de ses doigts; mais le taureau, le bœlier, le bouc, &c. ont de vrais fabots, qui ne diffèrent de ceux des solipèdes que parce qu'il s'en trouve deux dans chaque pied.

* Quoiqu'il y ait bien moins de variété dans les couleurs du taureau que dans celles du cheval, on emploie, pour les désigner, à peu près les mêmes termes d'art, toutes les fois qu'ils sont applicables; ainsi nous ne rappellerons point les définitions de

ces termes , il suffira d'ajouter , par rapport au taureau , que l'on dit communément qu'il est sous tel poil , tandis que les Écuyers disent qu'un cheval est de tel poil ; mais quoi qu'il en soit de cette différence d'expression , nous substituerons ici , comme à l'article du cheval , le mot de *couleur* à celui de *poil* , par la raison que nous en avons rapportée dans la description du cheval.

La couleur la plus ordinaire , & par conséquent la plus naturelle au taureau , est le fauve ; il y a lieu de croire que si nous avions des taureaux sauvages , ils seroient de cette même couleur , mais dans nos taureaux domestiques elle se trouve souvent mêlée avec le noir & le blanc , & on en voit de noirs & de blancs.

Il y a donc des taureaux bais , il y en a de rouges ou roux , de bruns , de gris & de mouchetés , c'est-à-dire , pommelés , &c. on peut dire en général qu'ils ont toutes les teintes de fauve , & que cette couleur se trouve avec le blanc , le brun & le noir par taches variées , sans aucune règle constante.

Le taureau a un épi au milieu du front , & j'ai observé sur des bœufs que les poils qui couvrent la partie supérieure du cou , à l'endroit qui est à peu près également éloigné du garrot & de la tête , sont hérissés sur une ligne transversale , parce que les poils qui sortent de la peau au côté postérieur de cette ligne s'étendent en avant , & que ceux qui se trouvent au côté postérieur sont dirigés en arrière.

On a cru pouvoir juger des bonnes ou des mauvaises qualités des taureaux , des bœufs & des vaches comme de celles des chevaux , par les couleurs du poil ; on a fait des règles pour reconnoître ces indices , que l'on prétend être fondés sur les humeurs pituiteuses , flegmatiques , bilieuses ou mélancoliques , que l'on croit dominer dans le tempérament de ces animaux ,

& se manifester au dehors par les couleurs de leur poil ; mais en pareil cas, des observations suivies sur les bonnes ou mauvaises qualités des animaux, seroient préférables à tous les raisonnemens des humoristes, & je ne doute pas qu'on ne parvînt bien-tôt par ce moyen à prouver que les couleurs du poil n'indiquent rien de plus pour les qualités des taureaux, des bœufs & des vaches, que pour celles des chevaux ; on peut voir à ce sujet ce qui a été rapporté dans la description du cheval.

Il est plus probable que le poil épais, luisant, uni & doux désigne un bon tempérament, ou au moins la bonne santé de l'animal, parce qu'il y a lieu de croire que les sucs qui ont formé ce poil & qui le nourrissent, sont de bonne qualité, & sortent de viscères sains & bien organisés ; en général le poil des taureaux est plus doux & plus souple que celui du cheval.

On a exposé dans l'histoire du bœuf les signes de conformation extérieure, par lesquels on peut reconnoître les taureaux les mieux proportionnés dans toutes leurs parties & les plus vigoureux, les bœufs les plus robustes & les plus propres au travail, & les vaches qui donnent le meilleur lait. Il ne reste plus qu'à rapporter les dimensions des différentes parties du corps du taureau ; je les ai prises sur celui que l'on garde dans l'enceinte où on donne en spectacle à Paris les combats de différens animaux ; il m'a paru si bien proportionné, que j'en ai fait le sujet de la *planche XIV* ; on estime que ce taureau pèse environ sept cents livres, il est âgé de près de sept ans ; sa couleur dominante est le fauve, mais il y a de grandes taches brunes, principalement sur le cou, sur la tête & sur les jambes, &c. & d'autres taches blanches sur différentes parties du corps ; le poil est court, excepté entre les cornes, où le toupet (*G*)

a environ deux pouces de longueur, il est plus long sur d'autres taureaux; la queue est revêtue, sur l'étendue de neuf pouces, d'un poil long, qui descend jusqu'à un pied au dessous du tronçon; il y a au bout du prépuce un bouquet de poil (*H*) qui a un pouce & demi de longueur; & celui de la couronne est, dans les quatre jambes, sensiblement plus long que le poil du reste du corps.

Ce taureau a environ sept pieds & demi de longueur mesurée en ligne droite depuis le bout du muffle jusqu'à l'anus; quatre pieds un pouce & demi de hauteur prise à l'endroit des jambes de devant, & quatre pieds trois pouces à l'endroit des jambes de derrière; la longueur de la tête est d'un pied neuf pouces depuis le bout des lèvres jusque derrière les cornes.

Le bout du muffle a un pied neuf pouces de circonférence prise derrière les naseaux; le contour de l'ouverture de la bouche est d'un pied mesuré sur les lèvres depuis l'une des commissures jusqu'à l'autre; la mâchoire inférieure a environ sept pouces de largeur à l'endroit de ses angles, c'est-à-dire, à l'endroit où le canal de la ganache est le plus large & le plus près du gosier; les naseaux sont beaucoup plus éloignés l'un de l'autre par le haut que par le bas, l'espace qui les sépare est de deux pouces de largeur en bas, & de quatre pouces quatre lignes en haut; il y a onze pouces de distance entre l'angle antérieur de l'œil & le bout des lèvres, & quatre pouces entre l'angle postérieur & l'oreille; la longueur de l'œil depuis l'un de ses angles jusqu'à l'autre est d'un pouce neuf lignes, & l'ouverture d'environ quinze lignes, c'est-à-dire que les deux paupières s'écartent l'une de l'autre jusqu'à cette distance; lorsque l'œil est ouvert, il y a auprès de l'angle antérieur un sillon d'un pouce & demi de longueur, qui s'étend obliquement en avant & en bas au
dessus

dessus d'un enfoncement assez profond; il y en a un autre fort large sur le front, qui a dix lignes de profondeur dans le milieu; les angles antérieurs des yeux sont éloignés l'un de l'autre de onze pouces en suivant la courbure du chanfrein, & seulement de huit pouces en supposant cette distance en ligne droite; la tête a trois pieds & demi de circonférence prise devant les oreilles & les cornes en passant en dessous près du gosier; la longueur des oreilles est de huit pouces, mesurée par - derrière, & leur base a aussi huit pouces de circonférence extérieure; chacune des oreilles est placée au dessous de la corne, s'étend à côté dans une direction horizontale, & est éloignée de la corne de la distance d'un pouce; il y a huit pouces entre les bases des deux cornes, la longueur de chacune est d'environ onze pouces en suivant leur courbure, elles ont neuf pouces de circonférence dans le bas, & leurs extrémités sont éloignées de dix-huit pouces; la tête s'élève d'un pouce & demi au dessus du cou à l'endroit du chignon.

Le cou a deux pieds de longueur depuis la tête jusqu'aux épaules, trois pieds & demi de circonférence près de la tête, un pied & demi de hauteur dans le même endroit, six pieds un pouce de circonférence près des épaules, & deux pieds & demi de hauteur y compris le fanon, qui descend de quatre pouces sous le sternum, & qui s'étend jusqu'au genou.

Le corps a six pieds trois pouces de circonférence prise derrière les jambes de devant, six pieds huit pouces dans le milieu à l'endroit le plus gros, & six pieds devant les jambes de derrière en passant devant le scrotum & sur les hanches; le bas du ventre est à la hauteur d'un pied huit pouces au dessus de terre; le dos est concave sur sa longueur, & l'endroit le plus profond est éloigné de deux pouces de la ligne droite

qui auroit passé sur le garrot & sur la croupe; le tronçon de la queue a trois pieds cinq pouces de longueur, & huit pouces & demi de circonférence à son origine.

La longueur du bras est d'un pied trois pouces & demi depuis le coude jusqu'au genou, il a un pied quatre pouces de circonférence à l'endroit le plus gros, & celle du genou est d'un pied un pouce; le canon a sept pouces de longueur & sept pouces de circonférence à l'endroit le plus mince, celle du boulet est de dix pouces & demi, le paturon a deux pouces de longueur & neuf pouces & demi de circonférence, celle de la couronne est d'un pied; il y a aussi un pied de hauteur depuis le bas du pied jusqu'au bas du genou; la distance du coude au garrot est d'un pied neuf pouces & demi, & celle du coude jusqu'au bas du pied, de deux pieds quatre pouces; le fanon occupe l'espace qui est entre les deux bras.

La cuisse a un pied quatre pouces & demi de longueur depuis la rotule jusqu'au jarret, & deux pieds quatre pouces de circonférence mesurée près du ventre; la largeur de la cuisse, prise de devant en arrière près du jarret, est d'un demi-pied, & la circonférence d'un pied & demi; le canon a un pied deux pouces de longueur depuis le jarret jusqu'au boulet, & sept pouces & demi de circonférence à l'endroit le plus mince: les dimensions du boulet, du canon & de tout le reste des jambes de derrière, sont à peu près les mêmes que dans les jambes de devant.

Les ergots ont environ un pouce & demi de longueur, celle du sabot est de sept pouces depuis la pince jusqu'aux talons; les deux sabots pris ensemble ont cinq pouces de largeur d'un côté à l'autre, mais ils sont écartés d'un pouce l'un de l'autre: ils ont quatre pouces & demi de hauteur en devant: la circonférence

des deux sabots réunis est la même que celle de la couronne.

Le taureau n'a presque aucune expression dans la physionomie, lorsqu'on le regarde en face il ne présente qu'un front vaste & concave, & un muffle large & épais, les yeux sont couverts par de grosses éminences; cet animal n'a aucun trait décidé dans la physionomie, & par conséquent on n'y distingue aucune finesse d'instinct, on n'aperçoit qu'une masse presque informe, qui ne peut annoncer que la stupidité. Les oreilles appesantissent encore la tête du taureau par leur position basse & leur direction horizontale, mais le front est relevé par deux cornes, dont les courbures sont symétriques & régulières : chaque corne, au sortir de la tête, s'étend à côté, se recourbe en haut & en dedans, & enfin se prolonge encore en haut & un peu en arrière à son extrémité, qui est terminée en pointe; l'intervalle qui se trouve entre les deux cornes est proportionné à la largeur du front, & quoiqu'elles semblent être courtes par rapport à la longueur de la tête, elles n'en paroissent que plus fermes & plus assurées; le bout du muffle est aussi un peu animé par les traits des naseaux & de la bouche. Lorsque la tête est vûe de profil, on ne la trouve pas si lourde qu'en face, les yeux qui sont grands & apparens en orment le milieu & font disparaître en partie le grand espace qui est entre les cornes & le bout du muffle; mais lorsque les yeux s'animent, & sur-tout lorsque la tête se meut, tous les traits semblent se rapprocher par des mouvemens qui ne laissent voir qu'en raccourci les parties les plus brutes de la face : c'est ainsi que l'expression de la férocité succède dans le taureau à celle de la stupidité; mais, quelque attitude qu'il prenne, son port est toujours grossier & pesant. Voyez cet animal en repos, il paroît appesanti par le grand volume de la partie antérieure du corps, il porte la tête

basse, & son cou est si gros, qu'on le distingue à peine des épaules; le fanon descend jusqu'au genou comme une entrave, & ne laisse voir distinctement que la partie inférieure des jambes de devant, qui paroissent surchargées par le poids qu'elles supportent; la partie postérieure du corps, quoique moins grosse que l'antérieure, n'en est pas plus élégante; les hanches sont trop plates, trop larges, & terminées de tous côtés par des éminences trop grosses, de sorte qu'il n'y a aucun arrondissement dans la croupe, & pour peu que l'animal soit amaigri, il semble que les os vont se faire jour à travers la peau, & s'il marche, l'on croit voir son squelette en mouvement.

Cependant un taureau, tel que celui qui est représenté *pl. XIV*, doit passer pour un bel animal; ce n'est que par comparaison avec d'autres animaux, & peut-être avec notre propre corps, que nous y trouvons des défauts; mais ces prétendus défauts doivent disparoitre aux yeux du Naturaliste. Il compare le corps massif du taureau à celui de l'éléphant & du rhinocéros, que la Nature refuse à nos climats; il admire dans ces grandes masses vivantes, la toute-puissance du Créateur qui les fait mouvoir, & en les observant à l'intérieur, il reconnoît l'Intelligence suprême qui a su former des organes différens dans diverses espèces d'animaux: nous allons exposer un bel exemple de cette variété, dans la description des parties intérieures du bœuf, dont les organes de la digestion diffèrent beaucoup de ceux qui servent à cette même fonction dans le cheval & dans l'âne, qui ont déjà été décrits.

Le bœuf qui a servi pour la description des parties intérieures du corps, à l'exception de celles de la génération, avoit six pieds neuf pouces de longueur mesurée en ligne droite, depuis le bout du muffle jusqu'à l'origine de la queue; la longueur de

la tête, depuis le bout des lèvres jusque derrière les cornes, étoit d'un pied sept pouces, & la circonférence; prise au dessus des yeux & devant les cornes, de trois pieds deux pouces; le cou avoit un pied & demi depuis l'omoplate jusqu'à l'oreille; la hauteur de ce bœuf étoit de trois pieds dix pouces depuis terre jusqu'au garrot, & de trois pieds onze pouces depuis le bas du pied jusqu'au dessus de la hanche; le corps avoit cinq pieds deux pouces de circonférence derrière les jambes de devant, sept pieds au milieu du corps à l'endroit le plus gros, & six pieds un pouce devant les os des cuisses & des hanches: il pefoit environ six cens livres, selon l'estime du boucher.

A l'ouverture de l'abdomen, on a vû que l'épiploon s'étendoit sur tous les intestins jusqu'à la vessie.

Le taureau diffère beaucoup du cheval & de l'âne, par les parties auxquelles on a donné le nom d'*estomac*: on en distingue quatre dans le taureau; ils sont représentés *pl. XV & XVII, fig. 1*, après avoir été débarrassés de leurs adhérences, & étendus autant qu'il a été possible, sans les séparer les uns des autres; ils sont vûs par-dessous *pl. XV, fig. 1*, & par-dessus *pl. XVII, fig. 1*; le premier estomac (*A*, *pl. XV & XVII, fig. 1*), c'est-à-dire, celui auquel l'œsophage (*B*) aboutit, est le plus grand de tous, on l'appelle la *panse*, l'*erbier* ou la *double*; on a donné au second (*C*) le nom de *réseau* ou *bonnet*: ce n'est, à dire vrai, qu'une continuation du premier, il est situé au côté droit de sa partie antérieure; le troisième (*D*) est bien distingué des deux premiers, & n'y communique que par un orifice assez étroit; ce troisième estomac est nommé le *feuillet*, le *miller*, *mellier* ou *pseautier*, il est plus grand que le bonnet & plus petit que la caillette (*E*), qui est le quatrième estomac, auquel on a aussi donné le nom de *franche-mulle*.

La panse occupoit la plus grande partie de l'abdomen , principalement du côté gauche ; le bonnet étoit entre la panse & le centre nerveux du diaphragme , en partie sous la portion antérieure de la panse , & en partie sur la portion antérieure du feuillet qui se trouvoit placé au côté droit de la panse derrière le foie , en partie sur la portion droite du bonnet , & en partie sur la portion antérieure de la caillette ; celle-ci étoit située au côté droit de la panse , & s'étendoit en avant sous le feuillet par sa partie antérieure.

Le duodenum s'étendoit en arrière jusque dans le flanc droit ; le jejunum & l'ileum faisoient leurs circonvolutions derrière & au côté droit de la panse sous le cæcum , qui s'étendoit transversalement de droite à gauche dans les régions iliaques & hypogastrique ; le colon occupoit le côté droit & formoit plusieurs circonvolutions presque ovales , qui étoient pelotonnées ensemble , ensuite après avoir fait quelques contours assez longs , il aboutissoit au cæcum.

La panse du bœuf que nous décrivons ayant été enflée , a présenté une forme très-irrégulière , elle étoit aplatie en dessus & en dessous , & arrondie dans sa circonférence , excepté à la partie postérieure , où il y avoit deux convexités , l'une (*F*, *pl. XV, fig. 1*) à droite , & l'autre (*G*) à gauche ; elles étoient séparées par une scissure profonde de six pouces , qui se prolongeoit à droite & à gauche sur la base de chaque convexité ; celle du côté droit étoit la plus grosse , elle avoit trois pieds neuf pouces de circonférence à la base , & l'autre seulement deux pieds onze pouces ; la circonférence du corps de la panse étoit de six pieds dix pouces , il avoit deux pieds & demi de largeur , un pied & demi de hauteur , & deux pieds & demi de longueur de devant en arrière , depuis le bonnet (*C*) jusqu'au

bout de la convexité (*G*) du côté gauche; la circonférence longitudinale, qui passoit en devant auprès de l'insertion de l'œsophage (*B*), & en arrière sur le sommet de la grosse convexité (*F*), étoit de sept pieds deux pouces; une autre circonférence, parallèle à celle-ci, qui étoit prise à neuf pouces de distance du côté gauche, & qui passoit par conséquent en devant à neuf pouces de distance de l'œsophage, & en arrière sur le milieu de la convexité (*G*) du côté gauche, étoit de six pieds un pouce: on distinguoit dans la panse une espèce de cou (*H*), il étoit formé par la partie antérieure du côté droit, qui étoit séparé du reste de la panse par une scissure (*I*), dont les côtés étoient rapprochés & maintenus les uns contre les autres par un tissu cellulaire; ce tissu ayant été déchiré on a reconnu que la scissure avoit dix pouces de profondeur, & qu'elle s'étendoit obliquement de droite à gauche & de devant en arrière; la circonférence du cou de la panse étoit de trois pieds huit pouces; le bonnet (*C*) avoit un pied & demi de longueur en ligne droite, & deux pieds sept pouces de circonférence à l'endroit le plus gros; la plus grande circonférence du feuillet (*D*) étoit de trois pieds cinq pouces, & la petite de deux pieds onze pouces; la caillette (*E*) avoit la forme d'une poire, la circonférence longitudinale du corps de la poire étoit de trois pieds neuf pouces, & la circonférence transversale de deux pieds & demi à l'endroit le plus gros; le cou avoit dix pouces de longueur, sa circonférence auprès du corps de la caillette étoit de neuf pouces & demi; plus loin le cou se dilatoit & formoit une poche (*K*) qui avoit un pied deux pouces de circonférence; enfin celle du pylore (*L*) n'étoit que de cinq pouces, & celle de l'œsophage (*B*) de quatre pouces & demi auprès de la panse.

La panse ayant été ouverte dans le contour de sa grande circonférence ; on l'a séparée en deux pièces, dont l'une (*pl. XVI, figure 1*) représente les parois inférieures de la panse vûe au dedans ; & l'autre (*figure 2*) les parois supérieures vûes aussi au dedans : on reconnoît dans ces deux figures l'œsophage (*A, figures 1 & 2*), la grosse convexité (*B*) & la petite (*C*), on y distingue aisément les rebords (*DEF*) qui sont épais & d'une consistance un peu plus ferme que celles du reste de la panse ; ils sont revêtus d'une membrane nue & d'une couleur de blanc sale & jaunâtre, de même que les endroits (*GH, figure 2*) des parois supérieures de la panse, tandis que les autres endroits (*voyez planche XVI, figures 1 & 2, & la partie AA de la figure 2, planche XVII*), & principalement sur les parois supérieures, sont garnis d'un très-grand nombre de papilles oblongues & fort minces, dont les plus alongées ont jusqu'à cinq pouces de longueur, & environ une ligne de largeur ; ces papilles sont posées fort près les unes des autres, de façon qu'elles cachent entièrement la membrane à laquelle elles tiennent ; elles sont revêtues, de même que cette membrane, par une sorte de velouté fort mince & fort tendre qui les enveloppe & qui leur sert de gaine ; cette membrane veloutée est brune, elle s'enlève aisément, & lorsqu'on la sépare de la membrane qui est dessous, on voit les papilles qui tiennent à cette seconde membrane sortir de la membrane veloutée comme d'autant de gaines ; ces papilles sont fort étroites & fort souples en sortant de leurs gaines.

Le bonnet (*C, pl. XV & XVII, fig. 1*) n'est distingué de la panse (*A*), comme nous l'avons déjà dit, que par un rétrécissement, qui avoit un pied huit pouces de circonférence, & qui est si peu marqué, qu'on ne se seroit sans doute pas avisé de distinguer le

le bonnet de la panse pour en faire un estomac séparé, & qu'on ne l'auroit au contraire regardé que comme un prolongement de la panse, si les parois intérieures (*I, pl. XVI, fig. 1 & 2; & B, pl. XVII, fig. 2*) n'étoient conformées bien différemment de celle de la panse; au lieu de papilles on voit sur les parois intérieures du bonnet, une sorte de réseau formé par des cloisons minces, qui ont jusqu'à quatre lignes de hauteur (*fig. 3*, où l'on a représenté une portion des parois intérieures du bonnet plus en grand que dans la *fig. 2*); ces cloisons se croisent de façon qu'elles forment différentes figures, qui ont quatre, cinq ou six faces; il y a, dans les plus grandes de ces figures, jusqu'à un pouce de distance entre les deux côtés opposés; la plupart sont encore partagées par des cloisons moins élevées & dirigées en différens sens.

L'aire de ces figures est parsemée de petites papilles, les cloisons sont cannelées de haut en bas & hérissées de papilles, & le bord de la cloison est dentelé; l'aire de toutes ces figures, les papilles, les cloisons & les dentelures sont revêtues, comme les papilles de la panse, par une membrane brune qui est fort mince, & qui s'enlève aisément. Toute bizarre que paroisse cette conformation intérieure du bonnet, ce n'est cependant pas ce qu'il y a de plus intéressant dans cet estomac, la gouttière (*CD, pl. XVII, fig. 2*) qui se trouve à sa partie supérieure, & qui s'étend, depuis l'œsophage (*C*) jusqu'à l'orifice (*D*) du troisième estomac, mérite beaucoup plus d'attention; cette gouttière a huit pouces de longueur; ses bords latéraux sont formés par une sorte de bourrelet revêtu de papilles, le demi-canal de la gouttière a trois pouces de largeur, lorsqu'il est étendu transversalement, au point de n'avoir plus aucune concavité; il y a quelques petites stries qui s'étendent longitudinalement sur ses

parois intérieures, qui sont bordées de papilles; on en voit de grosses du côté du feuillet, elles sont blanches, coniques & pointues, & elles ont deux lignes de hauteur & environ une ligne de diamètre à la base: on regarde ce demi-canal comme une continuation de l'œsophage, & on croit qu'il peut se fermer en se contractant, & qu'alors ses bords étant rapprochés l'un de l'autre dans toute leur longueur, ils forment un canal entier & continu depuis l'œsophage jusqu'au troisième estomac; l'orifice qui communique du second au troisième & qui termine le demi-canal, a environ deux pouces de diamètre.

L'organisation du troisième estomac paroît encore plus extraordinaire que celle du second; la partie qui s'étend en ligne droite depuis l'orifice (*A*, *pl. XVIII*, où l'on a représenté le feuillet & la caillette ouverts & vûs dans l'intérieur) qui communique dans le bonnet jusqu'à l'endroit du rétrécissement (*B B*) qui est entre le feuillet & la caillette, n'a pas plus de cinq pouces de longueur.

On y voit intérieurement deux plis (*C*) en forme de stries, qui s'étendent d'un bout à l'autre, & sur lesquels il y a des papilles coniques & pointues, comme celles dont nous avons déjà parlé: ces plis sont à un pouce de distance l'un de l'autre; à côté de chacun on distingue de part & d'autre l'origine d'autres plis qui sont aussi hérissés de papilles pointues; ils s'élèvent, & deviennent plus larges à mesure qu'ils se prolongent sur la paroi du troisième estomac; leur plus grande largeur se trouve dans le milieu de cet estomac, & diminue peu à peu, à mesure qu'ils approchent du quatrième: on a comparé avec raison ces plis aux feuillets d'un livre, car c'est autant de lames placées à quelque distance les unes des autres; elles sont faites en forme de croissant, dont le bord convexe tient aux parois

de l'estomac ; ces feuillets sont de différente largeur , il y en a de très-larges , de moyens & de petits ; les plus larges (*D*) ont neuf à dix pouces de largeur , celle des moyens (*E*) n'est que de quatre à cinq pouces , & enfin la largeur des petits (*F*) est seulement d'un pouce ; de sorte que si l'on suppose que les deux parties (*GH*) du troisième estomac fussent appliquées l'une contre l'autre , comme dans l'état naturel , le petit feuillet (*F*) se trouveroit entre les deux feuillets moyens (*EE*) , & ces trois feuillets , c'est-à-dire , le petit (*F*) & les deux moyens (*EE*) seroient entre les deux grands feuillets (*DD*) , & ainsi de suite pour l'arrangement de tous les autres. On ne peut voir dans le reste de la figure , que la partie intérieure des grands feuillets (*IIII*) , les autres sont censés être posés en dessous : nous en avons compté vingt-quatre grands , & entre deux grands il y en a un moyen & deux petits , un de chaque côté du moyen , ce qui fait en tout vingt-quatre moyens & quarante-huit petits , de sorte que le nombre total est de quatre-vingt-seize : ce nombre de feuillets s'est trouvé le même dans deux individus sur lesquels je les ai comptés ; ils sont parsemés sur toute leur face de papilles coniques & pointues de différentes grosseurs , & revêtus d'une membrane veloutée fort mince & un peu adhérente.

On voit aussi au dedans du corps de la caillette , des replis (*KKK*) de différente grandeur , qui s'étendent longitudinalement & qui forment des sinuosités ; les plus grands de ces plis ont jusqu'à trois pouces de largeur , ils sont de consistance fort molle , & placés beaucoup plus loin les uns des autres que les feuillets du troisième estomac : il n'y a dans la poche (*L*) que forme le cou de la caillette , que des rides disposées en différens sens ; cet estomac est revêtu en entier par une

Q q q ij

membrane molle & veloutée, dont il sort une liqueur épaisse.

J'ai trouvé au mois d'avril dans la panse & dans le bonnet de tous les bœufs dont j'ai fait ouvrir les estomacs, des vers (*fig. 3, pl. xvi*) dont la figure ne différoit pas beaucoup de celle des vers coniques qui sont dans l'estomac du cheval & de l'âne; ceux que j'ai vûs dans la panse du bœuf avoient une des extrémités du corps fort petite en comparaison de l'autre, ils étoient courbés & de couleur rougeâtre; les plus grands avoient quatre à cinq lignes de longueur, deux lignes de diamètre au gros bout, & une ligne au petit; on voyoit un orifice à chaque extrémité de ces vers, celui du gros bout étoit le plus large, & communiquoit dans une cavité où l'on distinguoit quelques organes qui ne doivent point être décrits ici, il suffit de dire que ces vers étoient lisses & unis; ils se tenoient cantonnés entre les papilles de la panse & dans les cellules du bonnet, j'en ai compté jusqu'à près de cent dans un seul bœuf, la plupart étoient dans la partie de la panse qui est la plus prochaine du bonnet.

Les intestins grêles avoient cent quatorze pieds de longueur depuis le pylore jusqu'au cæcum; la circonférence du duodenum du côté du pylore étoit de sept pouces, celle du jejunum d'environ quatre pouces & demi, de même que celle de l'ileum qui alloit cependant jusqu'à cinq pouces dans quelques endroits.

Le cæcum avoit deux pieds & demi de longueur, & un pied deux ou trois pouces de circonférence, son extrémité étoit arrondie; le colon étoit aussi gros que le cæcum à l'endroit où il touche cet intestin, mais sa grosseur diminuoit peu à peu jusqu'à la distance de quatre pieds, où il n'avoit plus que quatre pouces de circonférence; il devenoit plus gros à deux pieds plus loin, & sa circonférence étoit de six pouces; sa grosseur

varioit aussi dans toute son étendue, & alloit jusqu'à sept pouces & demi du côté du rectum; ce dernier intestin avoit jusqu'à seize pouces de circonférence lorsqu'il étoit bien enflé; la longueur du colon & celle du rectum prises ensemble étoient de trente-quatre pieds, auxquels il faut ajouter celle des intestins grêles, qui étoit de cent quatorze pieds, pour avoir la longueur du canal intestinal en entier, qui étoit de cent quarante-huit pieds, non compris le cæcum.

Le foie est placé du côté droit, il est distingué en trois lobes, deux grands & un petit; les deux grands sont l'un à côté de l'autre, le petit est situé sous la partie postérieure du grand lobe droit, touche au bord antérieur du rein, & en porte l'impression de même que le grand lobe droit. Il y a entre les deux grands lobes, au dessus de la face postérieure du foie, une éminence que l'on pourroit prendre pour un quatrième lobe: le foie avoit un pied & demi de largeur de droite à gauche, & dix pouces de hauteur; la plus grande épaisseur étoit de deux pouces & demi, & le poids de huit livres; la couleur de ce viscère est noirâtre; la vésicule du fiel s'étendoit de cinq pouces au-delà des bords du foie, & elle formoit une poche qui avoit environ sept pouces de longueur, quatre pouces de largeur, & un pouce neuf lignes d'épaisseur; la liqueur du fiel étoit limpide & de couleur orangée très-foncée, il y en avoit de la pesanteur de près d'une livre trois onces.

J'ai vû dans le foie du bœuf des vers parfaitement ressemblans à ceux que j'ai trouvés dans le foie de l'âne, & dont il a été fait mention dans la description de cet animal; mais les foies de bœuf ne paroissent pas aussi sains que celui de l'âne; où il y avoit des vers, ils renfermoient des matières osseuses, &c.

La rate est située sur la partie gauche de la panse, & s'étend obliquement de derrière en devant & de haut en bas; elle avoit un pied huit pouces de longueur, cinq pouces de largeur & un pouce d'épaisseur dans le milieu; ses deux extrémités étoient arrondies & presque semblables; elle pesoit deux livres & une once, elle étoit d'une couleur grise au dehors & d'un rouge noirâtre au dedans.

Le pancréas avoit la figure d'un losange dont les angles latéraux se prolongeoient & formoient de chaque côté une branche assez longue, celle qui étoit à droite aboutissoit au duodenum; le pancréas n'avoit que neuf lignes dans sa plus grande épaisseur.

Les reins étoient composés de plusieurs tubercules, & paroissent divisés en plusieurs parties; le rein droit étoit plus avancé que le gauche; il avoit environ six pouces de longueur, trois pouces de largeur & deux pouces huit lignes d'épaisseur à sa partie postérieure; le rein gauche n'étoit pas si large à sa partie antérieure, mais au reste il ressembloit au rein droit. *Voyez les reins du veau, pl. XXII, fig. 1 & 2.*

Le centre nerveux du diaphragme avoit un pied sept pouces de largeur dans le milieu, cinq pouces depuis la veine cave jusqu'à son bord vis-à-vis le sternum, & sa plus grande longueur de haut en bas & de devant en arrière étoit d'un pied & demi; la partie charnue avoit cinq pouces de largeur du côté gauche, sept pouces du côté droit, & cinq pouces entre la pointe du centre nerveux & le sternum.

Le poumon droit étoit distingué en quatre lobes, dont trois étoient rangés de file; celui du milieu se trouvoit le moins grand, & l'antérieur étoit échancré profondément & presque divisé en deux parties; le quatrième lobe étoit le plus petit de

tous, il tenoit au lobe postérieur : il n'y avoit dans le poumon gauche que deux lobes, dont l'antérieur étoit presque séparé en deux parties par une échancrure profonde comme celle du lobe antérieur du côté droit.

Le cœur étoit situé dans le milieu de la poitrine, à peu près comme celui du cheval ; la base en haut & la pointe en bas, & un peu en arrière ; la base avoit un pied sept pouces de circonférence, la hauteur étoit de sept pouces depuis la pointe jusqu'à la naissance de l'artère pulmonaire, & de cinq pouces & demi depuis la pointe jusqu'au sac pulmonaire ; l'aorte avoit un pouce & demi de circonférence prise de dehors en dehors au sortir du cœur, & elle se partageoit en deux branches. Il ne sera fait mention de l'os du cœur de bœuf que dans la description du squelette du taureau.

La langue avoit environ un pied trois pouces de longueur, & cinq pouces & demi depuis le filet jusqu'à l'extrémité qui est arrondie, assez épaisse, & large d'environ deux pouces à quelque distance du bout ; la largeur étoit de deux pouces & demi à l'endroit qui est entre les premières dents molaires ; il y avoit sur la surface supérieure de la partie antérieure de la langue, des filets pointus fort durs & dirigés en arrière ; ces filets faisoient l'effet d'une rape lorsqu'on y passoit la main à rebours ; la partie moyenne étoit couverte de filets plus aplatis, plus couchés en arrière & moins fermes ; on voyoit sur les parties antérieures & moyennes, quelques petits tubercules ronds, parsemés à quelque distance les uns des autres ; il y avoit sur la partie postérieure, des papilles coniques plus ou moins larges à la base, & plus ou moins pointues par le bout ; sur les côtés & sur les bords à quelque distance de l'extrémité postérieure il se trouvoit plusieurs glandes larges, plates & environnées d'un calice.

L'épiglotte ne se termine pas en pointe comme celle du cheval, mais elle est recourbée & recoquillée en arrière; les bords de l'entrée du larynx, formé par les cartilages ariténoïdes, avoient chacun treize lignes de longueur & quatre lignes de largeur; ils étoient éloignés d'environ sept lignes à leur extrémité inférieure.

Le cerveau avoit quatre pouces & demi de longueur, quatre pouces de largeur & un pouce neuf lignes d'épaisseur; la longueur du cervelet étoit de deux pouces deux lignes, sa plus grande largeur de deux pouces quatre lignes, & sa plus grande épaisseur de quatorze lignes: le cerveau pesoit treize onces six gros, & le cervelet une once quatre gros & demi.

Il y avoit dans le taureau vivant que nous avons décrit, environ deux pieds de distance entre l'anüs & le scrotum (*I*, *pl. XIV*) qui s'étendoit au dessous du ventre de la longueur d'un demi-pied; l'intervalle qui se trouvoit entre le scrotum & l'orifice du prépuce (*H*) étoit d'un pied deux pouces.

Cet animal avoit quatre mamelons bien apparens & situés au devant du scrotum, deux (*L*) de chaque côté de la verge & à un pouce de distance l'un de l'autre: cette position des mamelons du taureau correspond à celle des mamelles de la vache, & est à peu près la même que celle des mamelons de l'âne; car si le prépuce n'étoit pas plus éloigné du scrotum dans le taureau que dans l'âne, les mamelons du taureau seroient sur son prépuce comme les mamelons de l'âne sont sur le sien; ou si la verge de l'âne n'étoit pas plus grosse que celle du taureau, les mamelons de l'âne seroient placés à côté de la verge comme ceux du taureau; la preuve en est évidente dans les ânonis, qui n'ayant pas la verge aussi grosse qu'elle doit l'être dans la suite, ont les mamelons placés à côté de la verge,
&

& non pas sur le prépuce comme les ânes ; de même le prépuce des chevaux étant plus ample , & à proportion plus court que celui des ânes , leurs mamelles , lorsqu'elles sont apparentes , se trouvent placées plus en dessous & plus près du bord du prépuce que dans les ânes.

Le taureau qui a servi de sujet pour les parties intérieures de la génération , avoit quatre pieds deux pouces de hauteur depuis terre jusqu'au garrot ; la circonférence du corps , prise derrière les jambes de devant , étoit de cinq pieds six pouces ; il pesoit environ cinq cens livres , il avoit cinq ans & demi ; les parties de la génération ayant été enlevées en entier , on pouvoit tirer le prépuce en arrière sur la verge , de la longueur de neuf pouces , de sorte que dans cet état l'extrémité du prépuce étoit à environ un pied de distance de l'extrémité du gland , qui avoit trois pouces trois lignes de longueur ; le prépuce (*A*, *pl. XIX & XX, fig. 1*) étant retiré en avant , s'étendoit au-delà du gland de la longueur de dix à onze pouces ; l'extrémité (*B*) du gland n'avoit qu'environ quatre lignes de diamètre , elle étoit recourbée en dessous & aboutissoit à l'orifice de l'urètre , dont le diamètre , pris de dehors en dehors , n'étoit guère que d'une ligne ; le gland avoit une figure conique , & étoit un peu aplati sur sa longueur en dessus & en dessous ; sa base (*C*, *pl. XX, fig. 1*) , c'est-à-dire , la partie qui tenoit au corps de la verge , avoit quatorze lignes de grand diamètre & un pouce de petit.

La verge (*D*) avoit deux pieds quatre pouces de longueur depuis la bifurcation du corps caverneux jusqu'à l'insertion du prépuce , elle étoit aplatie sur sa longueur comme le gland , & elle avoit la même largeur & la même épaisseur que la base (*C*) du gland.

Les testicules étoient ovoïdes , ils avoient quatre pouces & demi de longueur , deux pouces quatre lignes de largeur , & un pouce dix lignes d'épaisseur ; la substance intérieure étoit de couleur jaunâtre , il y avoit au dedans une espèce de noyau longitudinal de couleur blanche , qui avoit environ deux lignes de largeur & trois pouces de longueur , autant qu'on en a pû juger après avoir ouvert le testicule , comme on peut le voir sur la *planche XX, figure 2* , où le testicule droit est représenté après avoir été coupé par le milieu selon sa longueur , & *planche XXII, fig. 3* , où l'on voit un testicule de taureau exposé dans le même état & plus en grand ; dans l'une & dans l'autre de ces figures , le noyau longitudinal du testicule est marqué par la lettre (*A*) ; l'épididyme (*E, pl. XX, fig. 1*) descend de deux pouces sur le bord inférieur du testicule , il remonte sur le bout antérieur d'où il est parti ; chaque portion de l'épididyme qui forme ce pli a sept lignes de largeur & trois lignes d'épaisseur ; la portion qui se prolonge sur le bord supérieur (*F*) du testicule n'a que deux à trois lignes de largeur ; l'extrémité postérieure de l'épididyme déborde de neuf lignes au-delà du bout du testicule , & forme un tubercule (*G*) qui a environ neuf lignes de diamètre.

Les canaux déférens (*HH*) avoient environ deux lignes de diamètre , excepté sur la longueur de quatre pouces & demi auprès des vésicules séminales , leur diamètre étoit d'environ cinq lignes dans cet endroit (*II*) ; cependant la cavité intérieure avoit , comme dans le cheval , à peu près le même diamètre dans toute leur étendue , qui étoit de deux pieds quatre ou cinq pouces.

Il y a deux cordons (*LM, pl. XIX, & pl. XX, fig. 1*) qui tiennent par une de leurs extrémités aux premières vertèbres

de la queue, & qui se joignent au dessous de l'anüs (*N*) après l'avoir entouré; ils étoient plats & avoient quatre lignes de largeur & deux lignes d'épaisseur, ils s'étendoient le long de la verge jusqu'à l'endroit (*O*) auquel ils adhéroient, & où la verge formoit une double courbure (*OP*) en façon d'*S* romaine; la partie de la verge qui étoit entre les deux courbures, depuis (*O*) jusqu'à (*P*), avoit trois pouces de longueur: celle des cordons étoit de deux pieds depuis la queue jusqu'à l'endroit où ils se joignoient à la verge, à un pied de distance de la base du gland; ils s'étendoient sous cette partie de la verge & s'épanouissoient sur les côtés jusqu'au prépuce, qui avoit aussi deux muscles (*RS*, *fig. 1*, *pl. XX*), lesquels s'étendoient sous l'abdomen, & se prolongeoient par des parties tendineuses jusqu'aux environs de l'anüs; ces muscles paroissent servir à retirer le prépuce en arrière.

La vessie (*T*) étoit ovale, elle avoit un pied huit pouces de circonférence sur son petit diamètre, & deux pieds un pouce sur le grand; l'urètre avoit neuf lignes de diamètre pris au dedans du canal au sortir de la vessie; il étoit revêtu au dehors d'un muscle fort & épais, qui formoit un cylindre de seize lignes de diamètre pris de dehors en dehors; la longueur de ce canal étoit de six pouces depuis la vessie jusqu'à la bifurcation du corps caverneux.

Les vésicules séminales (*VV*) sont composées de plusieurs cellules, comme dans l'homme; chacune des vésicules avoit quatre pouces de longueur, environ huit lignes d'épaisseur & quatorze lignes de largeur; elles communiquoient dans l'urètre à l'endroit (*X*) où on voit l'intérieur de ce canal qui a été ouvert, & où on a représenté des filiers qui sortent des orifices des canaux déférens.

Les prostates (*Y*) avoient quinze lignes de longueur d'un côté à l'autre, & six lignes de largeur; il se trouvoit auprès des muscles accélérateurs deux glandes (*Z*) qui avoient un pouce & demi de longueur sur sept lignes de largeur; ces glandes s'ouvrent dans l'urètre & contiennent une liqueur jaunâtre, de même que les prostates.

Après cet exposé des parties de la génération du mâle, nous passons à celles de la femelle. La vache qui a servi de sujet avoit environ six ans; elle a été tuée à la fin de mai; sa longueur, mesurée en ligne droite depuis le muffle jusqu'à l'origine de la queue, étoit de six pieds neuf pouces & demi; la tête avoit un pied & demi depuis le bout des lèvres jusque derrière les cornes, un pied quatre pouces de circonférence prise sur les coins de la bouche, & deux pieds huit pouces derrière les yeux; la longueur du cou étoit d'un pied sept pouces depuis l'omoplate jusqu'à l'oreille, & sa circonférence de trois pieds quatre lignes prise auprès de la tête, & de quatre pieds deux pouces & demi auprès des épaules; le corps avoit cinq pieds un pouce de circonférence derrière les jambes de devant, cinq pieds huit pouces au milieu à l'endroit le plus gros, & quatre pieds onze pouces devant les jambes de derrière; la hauteur depuis terre jusqu'au garrot étoit de trois pieds neuf pouces & demi, & de trois pieds onze pouces depuis terre jusqu'à la crête de l'os des iles.

Il y avoit deux pouces de distance entre l'anus & la vulve, dont la longueur n'étoit que de trois pouces; les quatre mamelons formoient un carré par leur position, les deux postérieurs étoient éloignés de la vulve d'un pied onze pouces, & il y avoit trois pouces d'intervalle entre l'un & l'autre de ces mamelons; les deux antérieurs se trouvent éloignés de deux pouces

des postérieurs, & de quatre pouces & demi l'un de l'autre; ils avoient, tous les quatre, deux pouces de hauteur & environ trois pouces de circonférence à la base; l'extrémité étoit arrondie & percée d'un orifice qui est la bouche d'un canal, dont le diamètre n'a qu'environ une ligne, mais ce canal s'élargit à mesure qu'il approche de la mamelle, dont la partie inférieure est creuse & ne forme qu'une cavité au dessus de chaque mamelon; ces cavités n'avoient qu'environ un pouce de profondeur depuis la base du mamelon jusqu'à la substance glanduleuse qui est dans leur fond, sur laquelle il y a plusieurs inégalités; elle formoit une masse qui avoit dix pouces de longueur, environ huit pouces de largeur & deux pouces & demi d'épaisseur; elle étoit distinguée en deux parties égales, une à droite & une à gauche, qui étoient réunies par un tissu cellulaire; chacune de ces portions forme donc une mamelle qui a deux cavités, l'une en devant & l'autre en arrière, il y a un mamelon pour chaque cavité, & par conséquent deux mamelons dans chaque mamelle, mais chacun de ces mamelons n'a qu'un seul orifice, au contraire de la jument qui n'a qu'un mamelon pour chaque mamelle, mais ce mamelon est percé de deux orifices qui communiquent chacun à une cavité. Il y avoit dans la vache dont il s'agit, un cinquième mamelon à un pouce de distance du mamelon postérieur du côté droit en arrière, il étoit presque aussi grand que chacun des autres, mais il n'avoit point d'orifice ni de canal, aussi ne se trouve-t-il aucune cavité dans la substance de la mamelle qui correspondoit à ce faux mamelon. J'ai vû sur des foetus femelles les apparences de six mamelons, trois de chaque côté.

Le gland du clitoris de la vache que nous décrivons étoit peu saillant, il formoit une éminence qui avoit cinq à six

lignes de longueur , quatre lignes de largeur & deux lignes de hauteur ; le prépuce n'étoit pas apparent ; il y avoit au côté inférieur du clitoris un petit orifice qui communiquoit dans une cavité assez étendue , & de l'autre côté un enfoncement assez profond.

Le vagin avoit un pied de longueur , étant enflé sa circonférence étoit d'un pied dans la portion qui est au-delà de l'orifice de l'urètre , & seulement de huit pouces sur la portion antérieure , qui est la plus étroite , comme dans la jument ; mais il y avoit dans le vagin de la vache plusieurs rides longitudinales.

La vessie étoit presque ronde , cependant elle avoit un pied cinq pouces de circonférence sur son grand diamètre , & un pied trois pouces sur le petit ; celle de l'urètre étoit de quatre pouces , & il avoit aussi quatre pouces de longueur.

L'orifice de la matrice étoit enfoncé au milieu d'un double ou triple rang de tubercules assez gros qui l'environnoient de toutes parts ; l'ouverture est ronde ; le corps de la matrice étoit fort petit , il n'avoit que quatre pouces & demi de circonférence , & environ deux pouces de longueur depuis son orifice jusqu'à la bifurcation des cornes ; l'entrée ou le cou étoit moins étroite que dans la jument : les cornes avoient un pied huit pouces de longueur depuis le corps de la matrice jusqu'à leur extrémité ; elles étoient adossées l'une contre l'autre , & réunies par des membranes sur la longueur de neuf pouces , le reste se recourboit à côté , & l'extrémité étoit recoquillée ; chaque corne n'avoit que trois pouces de circonférence dans la plus grande partie de sa longueur , & seulement un demi-pouce à l'extrémité.

Le testicule étoit à un pouce & demi de distance de l'extrémité de la corne ; la trompe s'étend sur une ligne courbe qui avoit quatre pouces de longueur , & forme sur cette ligne de petites

sinuosités , enfin elle aboutit à un pavillon : le testicule est de figure ovoïde , dont le grand diamètre étoit de quatorze lignes , & le petit de huit lignes ; il y avoit sur ce testicule de petites taches rouges & de bleues , les premières marquoient les traces des caroncules , & les autres étoient des vésicules lymphatiques.

Le fœtus du taureau est enveloppé d'un amnios & d'un chorion , il y a aussi une allantoïde , mais il n'en est pas environné comme le fœtus du cheval ; l'ouraque sort de l'ombilic avec les vaisseaux sanguins , & se prolonge dans le cordon ombilical jusqu'au-delà de l'endroit où l'amnios s'épanouit & s'étend de toutes parts pour envelopper le fœtus ; à ce même endroit le prolongement de l'ouraque forme l'allantoïde , qui s'étend à droite & à gauche entre l'amnios & le chorion , & qui forme deux cornes , ou , pour ainsi dire , deux poches alongées , dont le fond termine les deux bouts de l'allantoïde : ces poches se réunissent à l'endroit de l'ouraque , & reçoivent la liqueur qui en découle. Lorsque le fœtus est près du terme , son allantoïde est fort étendue ; il n'est pas facile alors de l'enfler en entier sans la déchirer , mais on y parvient aisément dans un sujet moins avancé , & on peut reconnoître par ce moyen la disposition de cette membrane ; elle est transparente au point que j'ai vû à travers le sédiment de la liqueur qu'elle contient.

Après avoir trouvé dans la liqueur de l'allantoïde de l'âne un sédiment semblable à l'hippomanès , je soupçonnai que le même sédiment pouvoit avoir lieu dans la liqueur de l'allantoïde des ruminans , & je le cherchai dans le plus gros de ces animaux : je fis tuer une vache pleine qui approchoit du terme de sa portée , je fis ouvrir la matrice & le chorion ; dès que l'on eut commencé à souffler l'allantoïde , je vis que cette membrane formoit à l'extérieur une concavité en forme d'entonnoir , & en

regardant à travers j'aperçus une matière jaunâtre (*A*, pl. *XXI*, fig. 2) qui tenoit à une sorte de pédicule (*B*), je ne doutai pas que cette matière ne fût un sédiment qui s'étoit attaché à l'allantoïde; alors j'ouvris cette membrane, & j'en détachai aisément le sédiment (*A*, fig. 3) qui n'étoit que colé au pédicule (*B*), comme je l'ai expliqué dans la description de l'âne; il m'a paru de même nature que les sédimens de la liqueur de l'allantoïde du cheval & de l'âne; mais, pour ne laisser aucun doute, je fis évaporer une certaine quantité de la liqueur que je tirai de l'allantoïde, & il se forma par cette opération un résidu semblable au sédiment que j'avois trouvé dans l'allantoïde. Je n'insisterai pas davantage sur ce sujet, que j'ai rapporté en détail à l'Académie des Sciences *.

Le chorion & l'amnios forment, comme l'allantoïde, deux prolongemens qui s'étendent dans les cornes de la matrice, mais ils n'y adhèrent pas, comme dans la jument, par des rugosités, c'est au contraire par de petits *placenta* qui sont séparés les uns des autres, & distribués à différentes distances, j'en ai compté jusqu'à près de cent pour un seul embryon; on leur a donné le nom de *cotyledon*, ils sont aplatis, de figure ovale, & formés en partie par la matrice, & en partie par le chorion; il s'élève sur les parois intérieures de la matrice, des tubercules ovales, correspondans à d'autres tubercules de même figure, qui se forment sur la face extérieure du chorion; ces tubercules sont appliqués l'un autour de l'autre, & le composé d'un tubercule de la matrice environné par un tubercule du chorion, est ce qu'on appelle un *cotyledon*; chaque *cotyledon* attache le chorion à la matrice lorsque le fœtus a pris un certain accroissement; alors si on sépare le chorion de la matrice, les

* Mémoires de l'Académie Royale des Sciences, année 1752.

cotyledons se partagent en deux parties, dans le moment de cette disjonction l'on aperçoit que les tubercules du chorion sont hérissés de petits prolongemens, & que ces prolongemens sortent de plusieurs cavités qui pénètrent dans les tubercules de la matrice; ces tubercules se détachent naturellement l'un de l'autre lorsque la vache met bas, & ceux qui restent dans la matrice s'oblitérent dans la suite & s'effacent en entier.

Pour faire voir l'intérieur de la matrice de la vache & les enveloppes du fœtus dans l'état où elles se trouvent lorsqu'il est près de son terme, ces parties sont représentées *pl. XXI, fig. 1*; le vagin & la matrice sont ouverts, on y peut distinguer le vagin (*A*), les lèvres de la vulve (*B B*), le clitoris (*C*), l'orifice de l'urètre (*D*), la vessie (*E*), l'orifice (*F*) de la matrice, le cordon ombilical (*G*), le commencement (*H*) de l'épanouissement de l'allantoïde, une portion (*I*) de l'allantoïde qui a été soufflée, le sédiment (*L*) de la liqueur de l'allantoïde vû à travers cette membrane, les deux cornes (*M M*) de l'allantoïde qui ne sont pas enflées au-delà des endroits (*N N*), l'amnios (*O O O O*), le chorion (*P P P*), la matrice (*Q Q Q*), les tubercules de la matrice (*R R R*), les tubercules du chorion (*S S S*), les cotyledons à demi séparés (*T T*), un tubercule de la matrice vû en partie (*V*), un tubercule du chorion vû en partie (*X*), les cotyledons (*Y Y*) vûs à travers l'amnios, la corne gauche (*Z*) de la matrice, le pavillon (*a*), la trompe (*b*), le testicule (*c*), & enfin les vaisseaux spermatiques (*d*).

J'ai remarqué dans les embryons du taureau, que les endroits où les cornes devoient paroître sont marqués par une tache rougeâtre & par une sorte d'empreinte sur la peau; on voit par dessous quelques filets qui sortent du périoste près du bord postérieur de l'os frontal; l'empreinte qui désigne l'endroit des

cornes est placée plus en avant que dans l'adulte, relativement à la position des oreilles; la vessie a une forme cylindrique, comme dans le fœtus du cheval & de l'âne; les quatre estomacs sont fort amples à proportion de la grosseur du fœtus, & la capacité de la caillette ne m'a pas paru aussi grande, en comparaison de celle de la panse, que dans le veau dont je vais donner la description; enfin la corne des pieds étoit blanche, bien formée, & cannelée transversalement autour des pieds, où il y a une sorte de sillon assez profond dans le milieu du sabot à l'extérieur.

Un veau de cinq semaines, qui pesoit environ soixante-dix livres, avoit trois pieds trois pouces de longueur mesurée en ligne droite depuis l'extrémité du muffle jusqu'à l'origine de la queue; la longueur de la tête, depuis le bout des naseaux jusque derrière les oreilles, étoit de dix pouces; le muffle avoit huit pouces & demi de circonférence prise derrière les naseaux, celle de la tête étoit d'un pied sept pouces & demi mesurée à l'endroit le plus gros en passant sur la convexité qui est au milieu du sommet au-delà des yeux; il y avoit huit pouces & demi depuis l'articulation de l'épaule jusqu'à l'angle de la mâchoire inférieure; la circonférence du cou étoit d'un pied trois pouces dans le milieu de sa longueur; le corps avoit deux pieds quatre pouces de circonférence prise derrière les jambes de devant, deux pieds six pouces au milieu du corps, & deux pieds deux pouces devant les jambes de derrière; les dernières fausses côtes n'étoient éloignées de la crête de l'os des iles que de quatre pouces; la queue avoit un pied de longueur depuis son origine jusqu'à l'extrémité du tronçon; la hauteur de ce veau étoit de deux pieds quatre pouces depuis terre jusqu'au garrot; le bras avoit huit pouces de longueur depuis le coude jusqu'au genou,

le canon six pouces & demi , & le reste de la jambe quatre pouces ; la longueur de la cuisse étoit de dix pouces depuis la rotule jusqu'au jarret , le canon avoit neuf pouces , & le reste de la jambe de derrière quatre pouces.

La position & la figure des intestins & des estomacs étoient à peu près les mêmes que dans le bœuf qui a été décrit , ce qui m'a paru de plus différent , c'est que la caillette dans ce veau étoit à proportion beaucoup plus grande que celle du bœuf , relativement à la grandeur de la panse , comme on le verra par les dimensions que je vais rapporter. Le corps de la panse (*A*, *pl. x v*, *fig. 2*) avoit deux pieds quatre pouces de circonférence transversale , & dix pouces de largeur , six pouces de hauteur , & dix pouces de longueur de devant en arrière depuis la jonction (*B*) du bonnet (*C*) avec la panse , jusqu'à l'extrémité postérieure de ce premier estomac ; cette extrémité formoit deux convexités , l'une à droite (*E*) , l'autre à gauche (*F*) , par une scissure de deux pouces & demi de profondeur , qui se continuoit à droite & à gauche autour de la base des convexités ; celle du côté droit étoit la plus grosse , elle avoit quatorze pouces de circonférence à sa base , & la convexité du côté gauche seulement huit pouces , celle-ci étoit la moins élevée & la plus petite ; la scissure tournoit autour de la base de cette convexité , & en formoit du côté gauche une troisième (*H*) fort grande , peu saillante , & disposée en forme de cul-de-sac ; le corps (*A*) de la panse & le cou (*I*) étoient rapprochés , comme dans le bœuf , & tenoient l'un à l'autre par un tissu cellulaire ; ce tissu ayant été coupé , la scissure s'est trouvée de trois pouces & demi de profondeur , elle s'étendoit obliquement de droite à gauche ; le col de la panse avoit quinze pouces de circonférence , le bonnet (*C*) en avoit dix dans le milieu , celle du

feuillet (*K*) étoit de dix pouces & demi d'un bout à l'autre; & seulement de neuf pouces en travers, la caillette (*L*) avoit un pied & demi de circonférence prise dans le même sens à l'endroit le plus gros, & sa circonférence longitudinale étoit d'un pied dix pouces prise seulement jusqu'au col (*M*), qui avoit encore quatre ou cinq pouces de longueur sur quatre ou cinq pouces de circonférence.

Les papilles de la panse étoient fort petites, les plus grandes se trouvoient sur la face supérieure du col auprès du bonnet, & anticipoient sur le bonnet un peu au-delà du bord qui semble séparer ces deux estomacs; dans le reste de la panse les papilles ne paroissoient que comme des filets d'environ un tiers de ligne de hauteur, terminés la plupart par une pointe noire; dans d'autres endroits on ne voyoit que des grains très-menus au lieu de papilles ou de filets pointus; après avoir enlevé la membrane veloutée, on retrouvoit sur la membrane que recouvroit ce velouté les mêmes éminences, beaucoup plus petites à proportion, mais on n'y voyoit aucune marque noire à la pointe; les cloisons qui formoient le réseau du bonnet n'avoient qu'une ligne au plus de hauteur, & la plus grande distance qu'il y eût entre les deux cloisons opposées n'étoit que de cinq lignes; les plus grands feuillets du troisième estomac n'avoient qu'une ligne & demie de largeur, & les plus grands replis de la caillette un pouce.

La longueur des intestins grêles étoit de cinquante-six pieds depuis le pylore jusqu'au cæcum, le colon & le rectum avoient neuf pieds & demi jusqu'à l'anus, ce qui fait en tout soixante-cinq pieds & demi; la longueur du cæcum étoit de neuf pouces & demi; le duodenum avoit un pouce & demi de circonférence dans des endroits, & deux pouces dans d'autres; celle du jejunum

étoit d'environ deux pouces; l'ileum n'avoit aussi que deux pouces de tour du côté du jejunum, mais il étoit plus gros auprès du cæcum, où il avoit jusqu'à trois pouces de circonférence; le cæcum avoit cinq pouces de tour, son extrémité étoit arrondie & plus grosse que le reste de l'intestin, elle avoit six pouces & demi de circonférence; le colon étoit aussi gros que le cæcum auprès de cet intestin, mais à un pied & demi de distance il n'avoit plus qu'un pouce dix lignes de circonférence, plus loin il devenoit plus gros; le rectum grossissoit aussi dans la même proportion, & enfin il avoit deux pouces neuf lignes de circonférence à quelque distance de son extrémité.

Le foie & la rate avoient à peu près la même figure & la même situation que dans le bœuf; la longueur du foie prise de droite à gauche étoit de neuf pouces, & la hauteur de cinq pouces; il avoit un pouce & demi dans la plus grande épaisseur, il pesoit une livre cinq onces & demie, & il étoit de couleur rougeâtre: la vésicule du fiel formoit au dessous du bord du foie une poche dont la longueur étoit de deux pouces & demi, la largeur de seize lignes, & l'épaisseur de huit lignes; la rate avoit onze pouces de longueur, deux pouces & demi de largeur, & un demi-pouce d'épaisseur dans le milieu; elle pesoit quatre onces, sa couleur étoit grise.

Les reins étoient composés, comme ceux du bœuf, de plusieurs portions en partie séparées les unes des autres, & arrondies; le rein droit (*pl. XXII, fig. 1*) étoit plus avancé que le gauche (*fig. 2*); chaque rein avoit trois pouces de longueur, un pouce & demi de largeur; l'uretère (*A, fig. 1 & 2*) sort d'un bassinet (*B, fig. 2*) qui est le réservoir commun auquel aboutissent tous les canaux particuliers, dont chacun correspond à un des tubercules

du rein & embrasse un mamelon : on voit aussi sur ces figures l'artère (*C*, *fig. 1 & 2*), & la veine émulgente (*D*).

Le centre nerveux du diaphragme avoit six pouces de largeur dans le milieu, & trois pouces de longueur depuis la veine-cave jusqu'à la partie voisine du sternum ; la largeur de la partie charnue étoit la même sur les côtés & au dessus du sternum.

Les testicules étoient ovoïdes comme dans le bœuf, ils avoient quatorze lignes de longueur & quatre lignes de diamètre ; leur surface étoit parsemée de vaisseaux sanguins aussi apparens que dans le poulain ; la verge avoit un pied trois pouces de longueur depuis la bifurcation du corps caverneux jusqu'à l'extrémité du gland ; le corps de la verge, séparé de la peau, avoit quatre lignes de diamètre ; la vessie étoit oblongue, elle avoit quatorze pouces de circonférence sur son grand diamètre, & huit pouces & demi sur le petit.

Le thymus étoit aussi étendu que dans le poulain : le cœur, les poumons, &c. ressembloient à ces mêmes parties vûes dans le bœuf.

La tête du taureau n'est pas si alongée que celle du cheval, parce que ses mâchoires ne sont pas si longues ; les branches de la mâchoire inférieure ne s'élèvent pas assez pour soutenir l'occipital & les pariétaux au haut de la face supérieure de la tête, comme dans le cheval ; l'os occipital se trouve dans la face postérieure, & les pariétaux, qui sont très-petits, semblent être cachés au dessous des cornes ; c'est l'os frontal qui termine la face du taureau par un bord transversal qui s'étend d'une corne à l'autre, qui se prolonge de chaque côté & entre dans les cornes : l'os frontal forme la moitié supérieure de la face, & c'est dans cet os que réside la principale différence qui se

trouve entre la tête du cheval & celle du taureau ; la face de cet animal a un pied cinq pouces de longueur d'un bout à l'autre, trois pouces de largeur dans le bas, & six pouces huit lignes à l'endroit des bords supérieurs des orbites.

La tête vûe de côté a, comme celle du cheval, la figure d'un triangle dont la base (*AB*, *pl. XXIII*) formée par le corps de la mâchoire inférieure, est convexe ; cette base a treize pouces de longueur, mesurée en droite ligne depuis le contour (*B*) de la mâchoire jusqu'à l'extrémité (*A*) des dents incisives, & quatorze pouces si on suit la courbure de la convexité ; l'un des côtés du triangle est formé par la longueur de la face supérieure (*AC*) de la tête, & l'autre côté par la hauteur de la face (*BC*) que la tête présente étant vûe par-derrière ; cette face est oblongue & renflée sur les côtés, elle a environ dix pouces & demi de hauteur sur cinq pouces trois lignes dans le bas entre les angles de la mâchoire, sept pouces & demi un peu au-delà de la moitié de la hauteur, & seulement quatre pouces & demi dans le haut entre les cornes : l'articulation de la tête avec la première des vertèbres, se trouve un peu au dessus de la moitié de la hauteur de cette face.

Si on retourne la tête & si on la pose sur la face supérieure pour la voir par-dessous, elle présente une figure à peu près ressemblante à celle de la face supérieure, & on voit en relief l'angle que forme le corps de la mâchoire inférieure : enfin si on regarde la tête du taureau par-derrière & dans cette même position, l'on y distingue une partie de la figure de tête de bœuf que l'on a remarquée dans le cheval.

Les mâchoires ne sont pas si alongées & les os du nez ne sont pas si longs ni si larges à proportion que dans le cheval, mais l'os frontal du taureau est bien plus étendu ; la partie

antérieure (*A*) de la mâchoire inférieure est terminée par les dents incisives, sans qu'il y ait de menton; sa largeur au-delà des dernières dents incisives est de deux pouces, & seulement d'un pouce huit lignes à l'endroit des barres (*D*) qui est le plus étroit, ensuite elle s'élargit peu à peu jusqu'au contour (*B*) qui est entre le corps & les branches; ainsi cette mâchoire forme un angle en avant, dont les côtés ont environ un pied de longueur depuis l'extrémité antérieure de l'os jusqu'au dessous du contour des branches; il n'est pas si arrondi que dans le cheval: les branches ont environ cinq pouces & demi de hauteur depuis le bas du contour jusqu'à l'apophyse condyloïde (*E*), & environ sept pouces & demi jusqu'à l'apophyse coronoïde; la mâchoire a trois pouces & demi de largeur à l'endroit du contour des branches, & seulement deux pouces au dessous de la grande échancrure qui est entre les deux apophyses; les deux contours des branches sont distants de cinq pouces, mesurés de dehors en dehors; & les apophyses condyloïdes, de cinq pouces neuf lignes.

L'ouverture des narines est placée beaucoup plus bas que dans le cheval, parce que l'os de la mâchoire supérieure n'a dans sa partie antérieure (*F*) que quatre à cinq lignes d'épaisseur; sa largeur est de trois pouces, & seulement de deux pouces dix lignes à l'endroit des barres, qui est le plus étroit: la mâchoire s'élargit beaucoup en approchant des os de la pommette, de sorte qu'elle est aussi avancée de part & d'autre que ces os: la tête a dans cet endroit (*G*) cinq pouces de largeur; la mâchoire ne s'étend pas jusqu'aux yeux, quoiqu'elle ait sept pouces & demi dans sa plus grande longueur; il y a quatre pouces & demi de distance entre les orbites (*H*) & l'ouverture des narines (*I*); cette ouverture est oblongue de haut en bas, elle a
deux

deux pouces trois lignes à l'endroit le plus large, & environ quatre pouces & demi à l'endroit le plus long; le côté supérieur est formé par la partie antérieure des os propres du nez, qui avancent sur l'ouverture de la longueur d'environ deux pouces : ces os (*L*) ne forment pas une pointe par leur réunion, comme dans le cheval, mais ils sont échancrés chacun par leur extrémité inférieure; ils ont huit lignes de largeur au-dessus de cette échancrure, leur longueur totale est d'un demi-pied, ils s'élargissent un peu à mesure qu'ils approchent de l'os frontal, à l'endroit où ils commencent à y toucher ils ont chacun un pouce de largeur; plus haut chaque os est terminé par une pointe triangulaire, ces deux pointes se touchent par les côtés intérieurs, & forment dans l'os frontal une échancrure angulaire dont les côtés ont environ un pouce huit lignes de longueur; cependant l'os frontal rentre de quelques lignes entre les os propres du nez à l'angle de son échancrure.

Les orbites des yeux ont environ deux pouces trois lignes de largeur & deux pouces deux lignes de hauteur; ils sont placés, comme dans le cheval, à côté de l'os frontal & au-dessous de ses apophyses.

Les cornes ont environ sept pouces de longueur & sept pouces & demi de circonférence à la base; la surface extérieure est hérissée de lames annulaires sur la longueur de deux ou trois pouces, il y a une bande circulaire de couleur blancheâtre à deux pouces au-dessous de la pointe; au reste, la corne est de couleur livide ou noirâtre : chaque corne est creusée, & la cavité se trouve remplie par un os de figure conique qui a quatre pouces & demi de longueur & six pouces de circonférence auprès de l'os frontal; celui de la corne est creux, la cavité

s'étend loin dans l'os frontal, & communique par conséquent avec les sinus frontaux.

Le taureau n'a de dents incisives qu'à la mâchoire inférieure, où il en a huit; les plus grandes, qui sont celles du milieu, ont six à sept lignes de largeur en devant, elles sont minces & tranchantes; il n'y a point de dents canines, mais il se trouve vingt-quatre dents mâchelières, douze dans chaque mâchoire, six de chaque côté; les premières sont éloignées d'environ trois pouces & demi des dernières dents incisives, de sorte que la partie de la mâchoire supérieure où il n'y a point de dents incisives, a quatre pouces neuf lignes d'étendue au devant des premières dents molaires; ces premières dents sont les plus petites, sur-tout celles de la mâchoire inférieure, qui n'ont qu'un demi-pouce de largeur; les autres sont plus grosses à mesure qu'elles se trouvent placées plus en arrière, de façon que les deux dernières de la mâchoire inférieure ont jusqu'à seize lignes de largeur; celles qui leur correspondent dans la mâchoire du dessus, n'ont que treize lignes; celles du milieu de cette mâchoire sont les plus épaisses, elles ont environ huit lignes, tandis que celles du milieu de la mâchoire du dessous n'ont qu'un demi-pouce; les plus longues de ces dents sont élevées d'environ un pouce au dehors des alvéoles, mais celles des extrémités ne le sont que d'un demi-pouce; la face extérieure des dents molaires de la mâchoire supérieure a quelques stries perpendiculaires assez étroites, mais les dents de la mâchoire inférieure en ont qui sont arrondies, & si grosses qu'elles se touchent, quoiqu'il n'y en ait que deux ou trois au plus sur la même dent: la face supérieure de toutes ces dents est traversée par un sillon d'environ deux lignes de profondeur qui forme deux arêtes, ou par une seule arête aussi de deux lignes de

hauteur ; les arêtes des dents du dessus entrent dans les fillons de celles de dessous, & ainsi réciproquement.

L'os hyoïde du bœuf ressemble beaucoup en général à celui du cheval, mais si on l'examine en détail, on y trouve des différences bien marquées ; celui dont il est ici question a été tiré d'un bœuf de grandeur médiocre ; on y distingue neuf os, bien séparés par des cartilages ; les deux principaux pour l'étendue, ont cinq pouces un quart de longueur, & cinq lignes de largeur dans les endroits les plus étroits ; ils sont plus épais que ceux du cheval, & il y a sur le bord supérieur, à peu près dans le milieu de leur longueur, une sorte d'apophyse ou de tubercule ; l'extrémité antérieure de ces os est plus large que dans le cheval, & la postérieure est terminée par deux prolongemens, dont l'un s'étend en bas & l'autre en haut, celui-ci s'articuloit avec l'os des temples, les os oblongs sont, à très-peu près, semblables à ceux du cheval, mais les os qui correspondent à ceux que nous avons comparés dans cet animal à des haricots pour la figure & pour la grosseur, sont beaucoup plus grands dans le bœuf, car ils ont dix lignes de longueur, quatre ou cinq lignes de largeur, & environ trois lignes d'épaisseur ; la fourchette est beaucoup plus petite que dans le cheval, & n'a presque point de manche ; elle est composée de trois os bien distincts, dont deux forment les branches ; chacune est presque cylindrique, & a un pouce de longueur sur deux lignes de largeur dans le milieu, l'extrémité postérieure est un peu plus grosse que le milieu, mais l'extrémité antérieure a jusqu'à cinq lignes de largeur ; les deux branches de la fourchette sont éloignées l'une de l'autre de quinze lignes à leur extrémité postérieure ; enfin l'os du milieu n'a que dix lignes de longueur, & neuf lignes à l'endroit le plus large,

il forme trois tubercules , dont deux s'articulent chacun avec l'une des branches de la fourchette , le troisième , qui est le plus gros , correspond au manche de la fourchette du cheval ; peut-être que dans de vieux taureaux ou dans de vieux bœufs les trois os de la fourchette seroient réunis & soudés , comme dans l'hyoïde du cheval qui a été décrit.

La plus grande différence qui soit entre les vertèbres du taureau & celles du cheval est dans les six dernières vertèbres du cou ; le taureau en a sept , comme le cheval , mais les cinq dernières sont moins longues , plus hautes & plus larges , c'est ce qui fait que le cou du taureau n'a que quinze pouces de longueur : la première vertèbre (*M*) est fort ressemblante à celle du cheval ; les parties supérieures des apophyses articulaires sont inclinées sur les parties inférieures , & alongées en avant d'environ cinq lignes , l'articulation de cette apophyse avec la tête est à peu près la même que celle du cheval ; le trou de la première vertèbre a dix lignes de largeur de haut en bas , & un pouce huit lignes de longueur d'un côté à l'autre. Les apophyses transverses s'étendent de devant en arrière de la longueur de trois pouces quatre lignes , elles débordent en arrière de la longueur d'environ neuf lignes au-delà du corps de la vertèbre , & elles ont dans cet endroit environ deux pouces de largeur ; leur partie antérieure est beaucoup plus étroite , de sorte que la vertèbre entière n'a au plus que quatre pouces & demi de largeur à sa partie antérieure , tandis qu'elle a jusqu'à cinq pouces & demi à sa partie postérieure ; la face supérieure de la vertèbre a deux pouces de longueur , & l'inférieure seulement quinze lignes ; l'apophyse de cette face ressemble , comme dans le cheval , à un bout de nez.

La seconde vertèbre (*N*) a son pivot otondoïde , comme

dans le cheval , cette vertèbre est beaucoup plus alongée que les cinq suivantes, elle a trois pouces de longueur mesurée en ligne droite depuis l'extrémité postérieure de l'apophyse de la face inférieure jusqu'au milieu de la base du pivot, qui est formée par les apophyses articulaires antérieures, mais qui n'a point d'échancrure comme dans le cheval, trois pouces & demi depuis l'extrémité des apophyses articulaires postérieures jusqu'à l'extrémité antérieure de l'apophyse épineuse, & quatre pouces mesurée en ligne oblique depuis l'extrémité des apophyses articulaires postérieures jusqu'au bord inférieur de la base du pivot.

Les cinq autres vertèbres sont beaucoup moins longues que la première & la seconde ; la cinquième (*Q*), la sixième (*R*) & la septième (*S*) n'ont qu'environ un pouce & demi depuis l'extrémité postérieure de la face inférieure du corps de la vertèbre jusqu'à l'origine de la convexité de la face antérieure, & deux pouces & demi depuis l'extrémité de l'apophyse articulaire postérieure jusqu'à celle de l'antérieure ; cette dernière mesure est la même dans la quatrième vertèbre (*R*) ; mais elle est de près de trois pouces dans la troisième (*O*), qui a deux pouces de longueur sur la face inférieure du corps, de même que la quatrième.

La plus longue apophyse épineuse est, comme dans le cheval, sur la septième vertèbre ; elle a dans le taureau trois pouces deux ou trois lignes de hauteur, treize lignes de largeur, sur environ quatre lignes à l'endroit le plus épais ; les apophyses épineuses des autres vertèbres du cou sont beaucoup plus courtes, sur-tout celle de la troisième, qui n'a qu'un pouce ; elles sont aussi beaucoup moins large, mais plus épaisses & presque cylindriques : l'apophyse épineuse de la seconde vertèbre est plus

élevée que dans le cheval, elle est faite en forme de crête, elle a environ quinze lignes de hauteur dans sa partie postérieure, & seulement la moitié de cette hauteur sur le devant; les apophyses transverses sont beaucoup plus grosses que dans le cheval, elles s'étendent en arrière & en avant dans la troisième & dans la quatrième vertèbre, dans la cinquième la branche supérieure de l'apophyse transverse est un peu en arrière, & l'inférieure un peu en avant; celles de la sixième s'étendent en haut & en bas; l'apophyse de la septième n'a qu'une seule branche. Il y a des apophyses inférieures comme dans le cheval, excepté dans la septième vertèbre, où il n'y en a point du tout, & celle de la sixième est très-petite; cette vertèbre n'a point d'apophyse postérieure inférieure distinguée de la branche inférieure de l'apophyse transverse, comme dans le cheval: le cou du squelette du taureau a quatre pouces & demi de circonférence prise sur la cinquième vertèbre, qui est l'endroit le plus gros, car il n'a qu'environ un pied à l'endroit de la seconde. Il paroît par la grandeur des apophyses des vertèbres du cou, qu'il doit être beaucoup plus fort que celui du cheval.

La portion de la colonne vertébrale, qui est composée des vertèbres dorsales, a deux pieds un pouce de longueur; il y a treize vertèbres & treize côtes; ces vertèbres ressemblent à celles du cheval, cependant la première apophyse épineuse (*T*) est à proportion beaucoup plus longue que dans le cheval, elle a un demi-pied de hauteur; la seconde (*V*) & la troisième (*X*) ont six pouces & demi, la quatrième (*Y*) & la cinquième (*Z*) n'ont que six pouces trois lignes, les autres diminuent peu à peu jusqu'à la dernière (*a*), qui n'a que deux pouces; la première a jusqu'à seize lignes de largeur, les autres sont moins larges, sur-tout les dernières, de sorte que la onzième (*b*), qui

est la plus étroite de toutes, n'a qu'un demi-pouce de largeur à la partie supérieure; mais la dernière, qui est la plus courte, a dix lignes de largeur à l'endroit le plus étroit: toutes ces apophyses sont plus ou moins inclinées en arrière, excepté les deux dernières qui sont presque perpendiculaires; le corps des premières vertèbres a environ un pouce & demi de longueur, les autres sont plus longues, de sorte que les dernières ont jusqu'à un pouce neuf lignes; la face antérieure est convexe, & la postérieure concave.

Il y a huit vraies côtes & cinq fausses; les premières (*c*) des vraies côtes ont huit pouces de longueur, elles n'ont que peu de courbure; la base du triangle qu'elles forment n'a que trois pouces trois lignes de longueur, & la hauteur du triangle est d'un demi-pied depuis l'extrémité inférieure des côtes jusqu'au corps de la première vertèbre; les plus longues des côtes sont la huitième (*d*), la neuvième & la dixième, elles ont environ un pied & demi; les plus larges ont jusqu'à un pouce huit lignes dans leurs parties moyenne & inférieure; les autres sont beaucoup plus étroites, elles n'ont qu'environ neuf lignes dans quelques endroits; la partie inférieure des deux premières, une de chaque côté, a jusqu'à un pouce neuf lignes de largeur: toutes les côtes sont minces.

Le sternum (*e*) du taureau est moins aplati sur les côtés par le haut, plus large par le bas, & moins convexe en devant sur sa longueur que celui du cheval; il est composé de sept os, & il a quatorze pouces & demi de longueur: le premier os est aplati sur les côtés, il a deux pouces trois lignes de longueur, environ un pouce dix lignes de largeur de devant en arrière, & six lignes d'épaisseur dans le milieu; le second os est plus court, à peu près aussi large, mais plus épais que le premier,

sur-tout à la partie postérieure ; le troisième est presque aussi long que le premier , mais un peu moins épais & beaucoup plus large , sur-tout à la partie postérieure , qui est plus large que l'antérieure & qui a environ deux pouces huit lignes : le quatrième est à peu près de la même figure que le troisième , mais il est plus mince & plus large à la partie postérieure , le cinquième ressemble au quatrième , mais il est plus large & plus mince ; la partie postérieure a trois pouces quatre lignes ; cet os n'a que neuf lignes d'épaisseur dans le milieu : celle du sixième n'est que de huit lignes ; la figure est à peu près ressemblante à celle du cinquième en position contraire , car la partie antérieure a trois pouces neuf lignes de largeur , & la postérieure est un peu moins large : le septième os n'a que cinq lignes d'épaisseur , mais il a deux pouces quatre lignes de longueur , deux pouces de largeur en avant , & seulement un pouce trois lignes en arrière : le cartilage xiphoïde (*f*) est ossifié , il a un demi-pied de longueur , & il est terminé en avant par deux branches qui tiennent au dernier os du sternum , & qui ont chacune près de deux pouces de longueur.

Les deux premières côtes s'articulent avec la partie antérieure du premier os du sternum , les deux secondes entre le premier & le second os , les troisièmes entre le second & le troisième os , & ainsi de suite jusqu'au septième os ; les septièmes côtes s'articulent entre cet os & le cinquième , & les huitièmes côtes avec le sixième os.

Les vertèbres lombaires sont au nombre de six (*g, h, i, l, m, n*) ; elles ressemblent à la dernière des dorsales pour le corps & pour les apophyses épineuses : celles des deux premières vertèbres lombaires ont environ deux pouces de hauteur , les autres sont plus courtes , la dernière n'a qu'un pouce & demi , mais elles
 sont

sont toutes fort larges, sur-tout celles de la seconde & de la troisième vertèbre, qui ont jusqu'à deux pouces de largeur à l'extrémité; la dernière est la plus étroite, elle n'a qu'environ un pouce. La longueur des apophyses accessoires est de quatre pouces dans la troisième & la quatrième vertèbre, ces apophyses ont jusqu'à un pouce sept lignes dans les endroits les plus larges; celles des autres vertèbres sont moins longues, sur-tout dans la première & dans la dernière; le corps de toutes ces vertèbres a environ un pouce neuf lignes de longueur.

L'os sacrum ressemble beaucoup à celui du cheval, il ne paroît que comme une continuation de la colonne vertébrale; cet os a huit pouces & demi de longueur, & six pouces trois lignes à son extrémité antérieure, mais cette extrémité ne fait pas un arc concave en devant, comme dans le cheval, au contraire le corps de la première vertèbre déborde en avant, de même que les apophyses articulaires antérieures; il a quatre trous de chaque côté, & il paroît composé de cinq fausses vertèbres qui ont chacune leur apophyse épineuse; mais les quatre premières (*o*) sont presque entièrement soudées les unes avec les autres, elles ont environ un pouce & demi de hauteur; la dernière (*p*) est bien séparée & n'a que neuf lignes de longueur & un pouce trois lignes de largeur à son extrémité; toutes ces apophyses sont inclinées en arrière; l'extrémité de l'os sacrum n'a que deux pouces neuf lignes de largeur.

Il n'y a que treize fausses vertèbres dans la queue (*qr*) du squelette que nous décrivons, mais j'en ai compté dix-huit dans des embryons; les sept premières du squelette dont il s'agit ont une apophyse épineuse, deux apophyses de chaque côté & deux en dessous; ces fausses vertèbres diminuent peu à peu de grosseur; la dernière n'a que quatorze lignes de

longueur & trois lignes de diamètre à l'endroit le plus mince.

La croupe des taureaux est bien différente de celle des chevaux, aussi les parties postérieures du bassin diffèrent pour la figure & la position dans ces deux animaux ; cependant les os des hanches (*f*) sont à peu près semblables dans l'un & dans l'autre, chacun de ces os forme dans le taureau une sorte de triangle, dont la base est en haut ; elle a environ six pouces huit lignes de longueur, elle est convexe en avant & échancrée dans le milieu ; l'angle externe (*t*), au lieu d'être tronqué, comme dans le cheval, présente une grosse tubérosité qui est fort apparente dans les vaches maigres ; l'os a huit pouces de hauteur depuis le milieu de la cavité cotyloïde jusqu'au milieu de l'échancrure de la base, & neuf pouces si on va jusqu'à l'extrémité de l'angle externe ; l'interne est d'un pouce moins éloigné de la cavité cotyloïde : dans le cheval on ne trouve pas cette différence. Le corps de l'os de la hanche du taureau est effilé, il n'a pas plus d'un pouce & demi de largeur à deux pouces huit lignes au dessus de la cavité cotyloïde, il s'élargit en dessus & en dessous ; l'élargissement du dessous est à proportion plus étendu que dans le cheval, ce qui fait que la figure de cet os est plus irrégulière ; la cavité cotyloïde a près de deux pouces de diamètre.

Les os ischions (*u*) sont encore plus gros dans le taureau que dans le cheval, la branche qui représente le corps de l'os, au lieu d'être cylindrique, comme dans le cheval, a environ deux pouces de largeur de haut en bas, & seulement huit lignes à l'endroit le plus épais, & trois pouces trois lignes de longueur depuis le bord postérieur de la cavité cotyloïde jusqu'à l'extrémité postérieure du trou ovalaire, l'épine est plus arrondie que dans le cheval ; les vraies branches des os ischions sont unies,

& n'en forment qu'une qui a un pouce & demi de largeur dans le milieu ; les côtés extérieurs font partie du trou ovalaire ; les tubérosités des os font aussi réunies & forment une espèce de gouttière qui a environ quatre pouces & demi de longueur depuis l'extrémité postérieure du trou ovalaire jusqu'à l'extrémité de cette gouttière , qui est surmontée de chaque côté par une grosse tubérosité placée au dessus de l'épine ; la gouttière a quatre pouces deux lignes de largeur dans le milieu , & environ deux pouces neuf lignes de profondeur ; l'extrémité postérieure est échancrée de deux pouces quatre lignes de profondeur , & les deux extrémités de l'échancrure sont à quatre pouces & demi de distance mesurée de dehors en dehors ; les bords extérieurs , ou plutôt supérieures (x) de la gouttière , sont beaucoup plus concaves que dans le cheval.

Les os pubis (y) sont à peu près comme dans le cheval : les trous ovalaires ont trois pouces trois lignes de devant en arrière , & deux pouces une ligne de largeur dans le milieu ; le bassin (z) a cinq pouces de largeur & aussi cinq pouces de hauteur.

L'omoplate (1) du taureau a une figure triangulaire , comme celle du cheval , mais le triangle qu'elle forme est plus régulier , parce que les côtés sont moins concaves , & que l'apophyse coracoïde est moins saillante ; on n'y distingue pas deux éminences , comme dans le cheval ; la cavité glénoïde a environ deux pouces de diamètre ; la longueur de l'omoplate depuis le bord antérieur de la cavité glénoïde jusqu'à la base de l'os est de douze pouces & demi ; la base de l'omoplate a six pouces & demi ; l'angle antérieur est plus moussé que l'extérieur , au contraire de ce qui se trouve dans le cheval ; le côté postérieur a onze pouces & demi de longueur depuis l'extrémité de la base jusqu'au bord postérieur de la cavité glénoïde ; le côté

antérieur a onze pouces & demi depuis l'angle antérieur jusqu'au bout de la tubérosité : l'omoplate n'a que deux pouces de largeur à deux pouces au-dessus du bord antérieur de la cavité glénoïde ; c'est à cette hauteur que commence l'épine de l'omoplate, c'est aussi à ce commencement qu'elle est le plus élevée, elle a un pouce & demi de hauteur, ensuite elle s'étend jusqu'à la base en s'abaissant insensiblement jusqu'au niveau de cette base ; l'épine ne laisse qu'environ un quart de l'étendue de l'omoplate à son côté intérieur, & trois quarts à l'extérieur.

L'humerus (2) du taureau a dix pouces & demi de longueur, & cinq pouces de circonférence à l'endroit le plus petit ; la tête a environ deux pouces & demi de diamètre, mesuré en ligne droite ; elle est environnée en devant & un peu sur les côtés de trois apophyses, dont deux sont placées en dedans & la troisième en dehors ; celle-ci est aussi grosse que les deux autres prises ensemble, il n'y a qu'une grande gouttière qui se trouve entre les deux apophyses internes ; on voit une tubérosité au-dessous de l'apophyse du milieu, & une autre tubérosité un peu plus bas & au côté extérieur de la première ; la seconde correspond à celle qui se trouve au même endroit de l'humerus du cheval ; la partie supérieure de l'os a quatre pouces trois lignes d'épaisseur & trois pouces dix lignes de largeur, le milieu du corps de l'os a cinq pouces & demi de circonférence ; la partie inférieure ressemble assez à celle de l'humerus du cheval, si ce n'est que la cavité qui reçoit l'olécrane est moins tournée en dehors & moins étroite, & que les bords des poulies sont plus élevés que dans le cheval ; cette extrémité a trois pouces de largeur, & deux pouces neuf lignes d'épaisseur sur le côté inférieur.

L'os du coude (4) est soudé derrière l'os du rayon, il

s'amincit en descendant derrière cet os jusqu'aux os du carpe : l'apophyse de l'olécrane a trois pouces & demi de hauteur, deux pouces quatre lignes de largeur à l'extrémité, & seulement un demi-pouce d'épaisseur à l'endroit le plus mince ; elle n'est pas aussi concave en dedans, ni aussi convexe en dehors que dans le cheval : l'os du coude ne touche l'os du rayon qu'aux deux extrémités, l'intervalle qui les sépare est plus large à environ un pouce & demi au-dessous de l'extrémité supérieure de l'os du rayon, ce qui correspond au trou qui est au même endroit dans le cheval : l'os du coude du taureau a environ neuf lignes de largeur, & quatre lignes à l'endroit le plus épais.

L'os du rayon (5) a dix pouces de longueur, mesuré sur le côté intérieur qui est le plus long, parce que la partie inférieure de l'os est plus alongée de ce côté que du côté extérieur ; il est concave sur la longueur de sa face postérieure, mais l'antérieure n'est pas convexe, si ce n'est un peu dans le bas ; l'extrémité supérieure de l'os du rayon est aussi large à proportion que dans le cheval ; elle a trois pouces de largeur, un pouce & demi d'épaisseur du côté intérieur, & seulement un pouce sur le côté extérieur ; cet os est plus large qu'épais, sa face postérieure est plus plate sur sa largeur, & l'antérieure est un peu convexe, il a un pouce & demi de largeur dans le milieu & onze lignes d'épaisseur ; l'extrémité inférieure est terminée de chaque côté par une apophyse styloïde ; cette extrémité a trois pouces de largeur & un pouce cinq lignes à l'endroit le plus épais, qui est le milieu.

Le fémur (6) a treize pouces de longueur, y compris le grand trochanter, le cou de la tête n'est pas mieux marqué que dans le cheval, la tête a un pouce huit lignes de diamètre ; le grand trochanter paroît plus gros, moins élevé & plus épais

que dans le cheval; le petit trochanter est aussi moins saillant; il n'y a point d'apophyse au côté opposé; cet os n'est pas courbe, on n'y reconnoît pas mieux les trois faces que dans le cheval, il a cinq pouces de diamètre dans le milieu; l'extrémité inférieure ressemble à celle du cheval, elle a trois pouces trois lignes de largeur, & cinq pouces à l'endroit le plus épais.

Les rotules (7) sont terminées en pointe par le bas, elles ont deux pouces & demi de longueur, deux pouces moins une ligne de largeur, & quatorze lignes à l'endroit le plus épais; la face antérieure est fort inégale, le côté intérieur ne forme point d'angle comme l'extérieur.

Le tibia (8) du taureau est assez ressemblant à celui du cheval, il a treize pouces de longueur, l'extrémité supérieure a les bords plus saillans, l'épine est plus élevée, mais il n'y a point de gouttière; la tête du tibia a trois pouces neuf lignes de largeur, & environ trois pouces deux lignes à l'endroit le plus épais, le corps de l'os est triangulaire, comme celui du cheval; il a quatre pouces quatre lignes de circonférence à sa partie moyenne inférieure; l'extrémité inférieure est à peu près semblable à celle de l'os du cheval, quoique les malléoles soient moins élevées, elle a deux pouces cinq lignes d'une malléole à l'autre, & un pouce neuf lignes d'épaisseur au côté intérieur qui est le plus épais. Je n'ai point vu de péroné ni aucune épine que l'on pût rapporter au péroné, comme dans le cheval.

Le carpe (9) du taureau n'est composé que de six os disposés en deux rangs; il y en a quatre dans le premier, comme dans le cheval, & seulement deux dans le second: nous sommes encore obligés de comparer les os du carpe & du tarse du taureau à ceux de l'homme, comme nous l'avons déjà fait pour

le carpe & le tarfe du cheval , parce que ces os sont mieux connus dans l'homme que dans aucun des animaux. On pourroit trouver entre les os du premier rang du carpe du taureau & ceux de l'homme , à peu près les mêmes rapports de figure & de situation qui ont été observés dans la description du carpe du cheval , sur-tout pour la position de l'os du taureau , qui correspond à l'os pisiforme ; mais ceux du second rang ne ressemblent pas même à ceux du cheval , ils sont larges & plats , & l'interne est plus grand que l'externe.

Il y a six os dans le tarfe (10) du taureau , comme dans celui du cheval , mais ils ne sont pas disposés de la même façon dans l'un & dans l'autre de ces animaux ; des six os du tarfe du taureau il n'y en a que cinq qui correspondent à ceux du tarfe du cheval , le sixième est placé au dessous de la partie extérieure & inférieure du tibia à côté de l'astragal , & sur la partie inférieure du calcaneum , à peu près comme l'extrémité inférieure du péroné , que l'on appelle dans l'homme la *malléole externe* ; le calcaneum du taureau & l'astragal ressemblent beaucoup à ces mêmes os vûs dans le cheval ; mais l'os auquel on pourroit donner le nom de *scaphoïde* dans le taureau , parce qu'il est placé sous l'astragal , s'étend aussi sous le calcaneum , & tient par conséquent la place du scaphoïde & du cuboïde relativement à l'homme : restent deux os dans le taureau , qui sont presque semblables à ceux du tarfe du cheval que nous avons comparés aux os cunéiformes du tarfe de l'homme.

Le calcaneum a quatre pouces neuf lignes de longueur , quinze lignes de largeur , & seulement neuf lignes à l'endroit le plus mince ; l'os cunéiforme & le scaphoïde pris ensemble , ont treize lignes de hauteur.

Les os des canons sont sillonnés sur leur longueur dans la face

de devant par une gouttière , qui est plus profonde sur les canons des jambes de derrière que sur ceux des jambes de devant.

Les canons (11) des jambes de devant ont sept pouces deux lignes de longueur , seize lignes de largeur dans le milieu , & environ deux pouces quatre lignes à chaque extrémité , cependant l'inférieure étoit un peu plus large que la supérieure ; le milieu du corps de l'os a onze lignes d'épaisseur , & les extrémités quatorze lignes aux endroits les plus épais ; la partie voisine de l'extrémité inférieure n'a que onze lignes.

Les canons (12) des jambes de derrière ont huit pouces de longueur , un pouce de largeur dans le milieu de l'os , un pouce neuf lignes à l'extrémité supérieure , & deux pouces deux lignes à l'inférieure ; le milieu du corps de l'os a quatorze lignes d'épaisseur prise sur le bord intérieur de la gouttière qui est le plus élevé ; l'extrémité supérieure a un pouce sept lignes d'épaisseur , & l'inférieure seulement quatorze lignes ; la partie voisine de cette extrémité n'a qu'un pouce.

Il y a dans le taureau , derrière chacun des os des canons , au côté supérieur & extérieur dans les jambes de devant , & au côté supérieur & intérieur dans celles de derrière , un petit os qui n'avoit que neuf lignes de longueur dans les jambes de derrière , & un pouce dans celles de devant , selon les observations que j'ai faites sur deux sujets frais , car ces petits os manquent dans le squelette dont il s'agit ici ; ils ne s'articulent pas avec les os du carpe ni avec ceux du tarse , cependant on peut juger par leur situation & par leur figure , qu'ils correspondent aux épines des os des canons du cheval ; mais on ne trouve pas dans les os des canons du taureau les mêmes rapports que dans ceux du cheval , relativement aux os du métacarpe & du métatarse des animaux à cinq doigts.

Les

Les os des premières phalanges (13) de tous les pieds, ont un pouce onze lignes de longueur, leur extrémité supérieure a quinze lignes de largeur dans les pieds de derrière, & seulement quatorze dans les pieds de devant; l'extrémité inférieure a quatorze lignes de largeur dans les os intérieurs des jambes de derrière, & seulement un pouce dans les os extérieurs: cette largeur est aussi d'un pouce dans tous les os des premières phalanges des pieds de devant, & celle du corps de l'os de dix lignes; les os extérieurs des jambes de derrière ont la même largeur, mais les intérieurs ont un pouce de large; tous ces os ont neuf lignes d'épaisseur au-dessus de leur extrémité inférieure, à l'endroit le plus mince.

Il se trouve derrière l'articulation de chacun des os des premières phalanges avec l'os du canon, deux os sésamoïdes, de figure fort irrégulière; ainsi il y a quatre os sésamoïdes dans chaque pied du taureau, deux à chaque doigt.

Derrière chaque paire d'os sésamoïdes sont placés deux autres osselets, dont l'un est très-petit, le plus gros touche aux parois intérieures de l'ergot; le tendon du muscle fléchisseur du doigt passe entre les os sésamoïdes & les osselets de l'ergot.

Les os des secondes phalanges (14) ont environ quatorze lignes de longueur dans tous les pieds, leur largeur est de dix lignes, & l'épaisseur de onze lignes dans les endroits les plus minces & les plus étroits.

La dernière phalange, qui est renfermée dans le sabot (15), a un pouce dix lignes de longueur, dix lignes à l'endroit le plus large, & un pouce neuf lignes à l'endroit le plus épais.

Il y a derrière l'articulation de l'os de la troisième phalange de chaque doigt avec l'os de la seconde phalange, un os de

forme irrégulière, qui correspond à l'os de la noix du cheval, quoiqu'il en diffère pour la figure.

On trouve dans le cœur du bœuf, au-dessous de la valvule sigmoïde qui est derrière l'oreillette droite, un os oblong qui suit la courbure de l'entrée du ventricule gauche, & un autre os plus petit, mais à peu près de même figure que le premier, à l'entrée du même ventricule au-dessous de la valvule sigmoïde qui est derrière l'oreillette gauche; le grand os du cœur, pris dans un sujet de grandeur médiocre, avoit deux pouces trois lignes de longueur mesurée sur la grande courbure de l'os, environ quatre lignes de hauteur, & une ligne d'épaisseur sur la plus grande partie de sa longueur; le petit os n'avoit qu'environ un demi-pouce de longueur.

Comme les animaux à pied fourchu sont plus nombreux que les solipèdes, & que nous en avons encore plusieurs à décrire, nous ne plaçons pas à la suite de la description du taureau les réflexions que nous avons à faire sur le caractère de pied fourchu, quoique nous ayons fait mention du caractère de solipède immédiatement après avoir décrit le cheval : ce ne sera donc qu'après avoir donné la description de plusieurs animaux à pied fourchu, que nous examinerons en quoi consiste ce caractère, quelle est sa valeur, & quel rapport il a avec le caractère de solipède & avec celui de fissipède.





De Sève delin.

C. Barreau sculp.

Fig. 2.

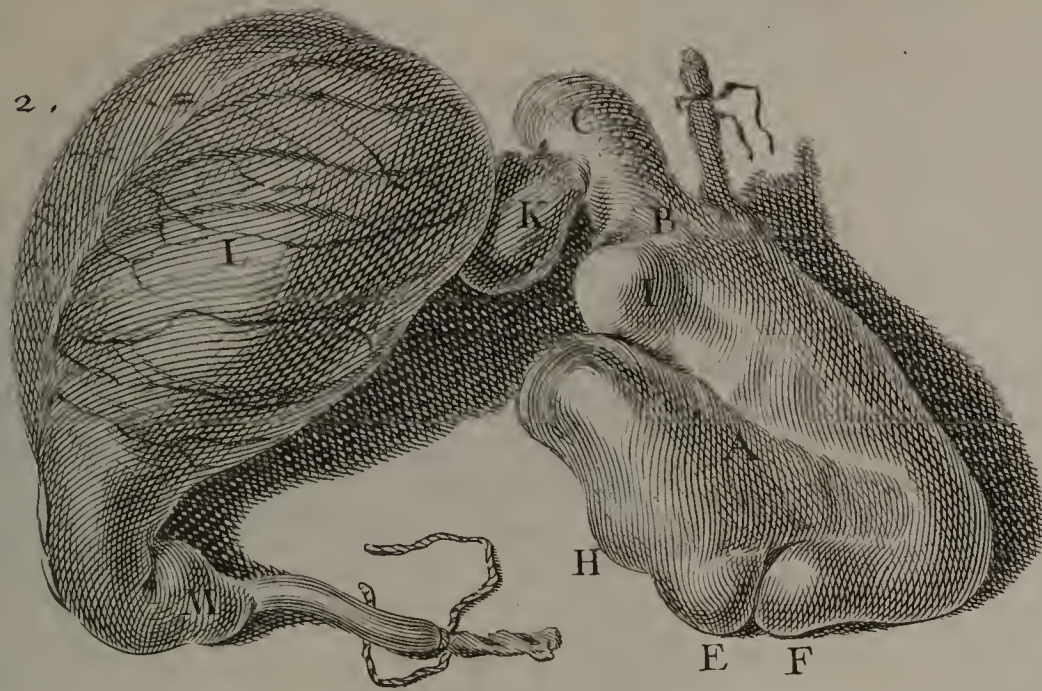


Fig. 1.

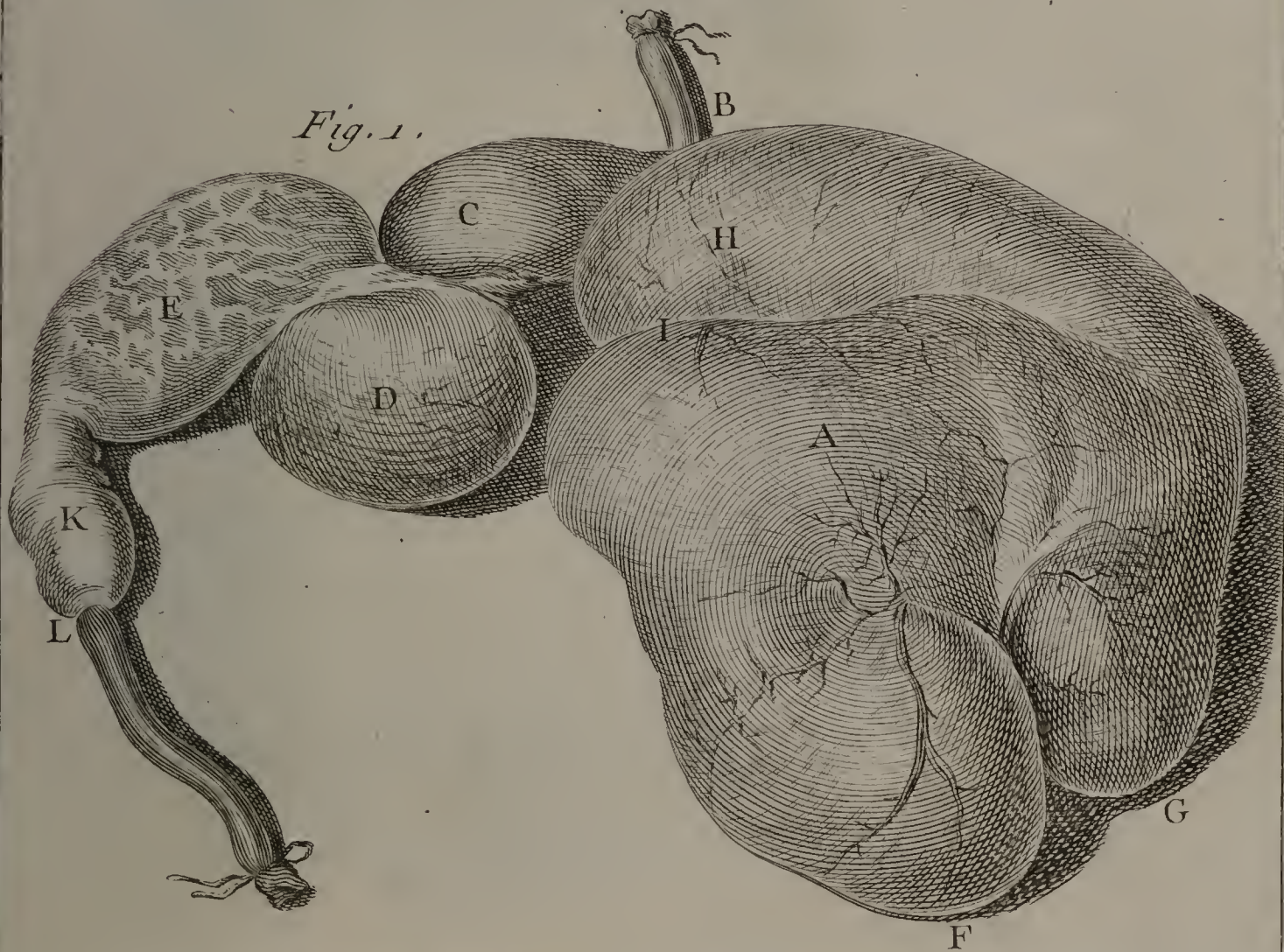




Fig. 1.

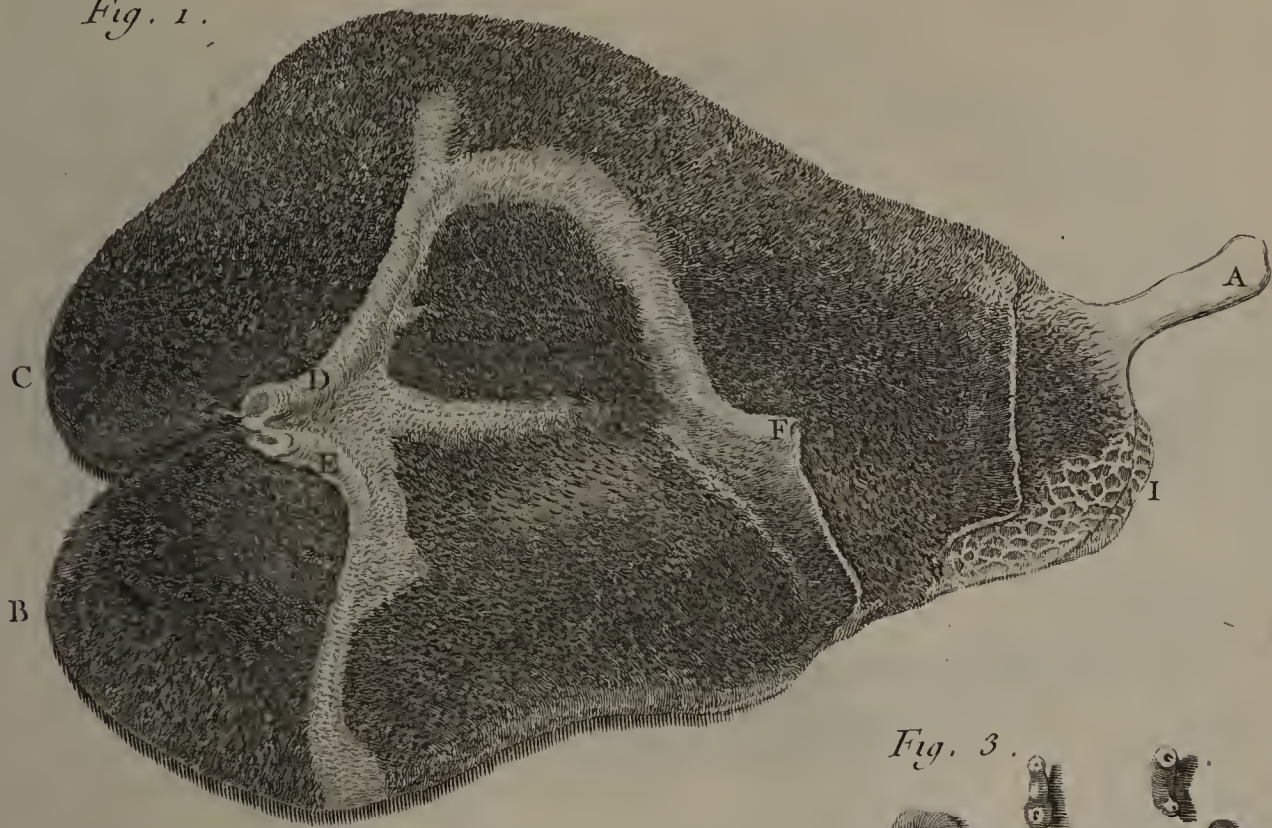


Fig. 2.

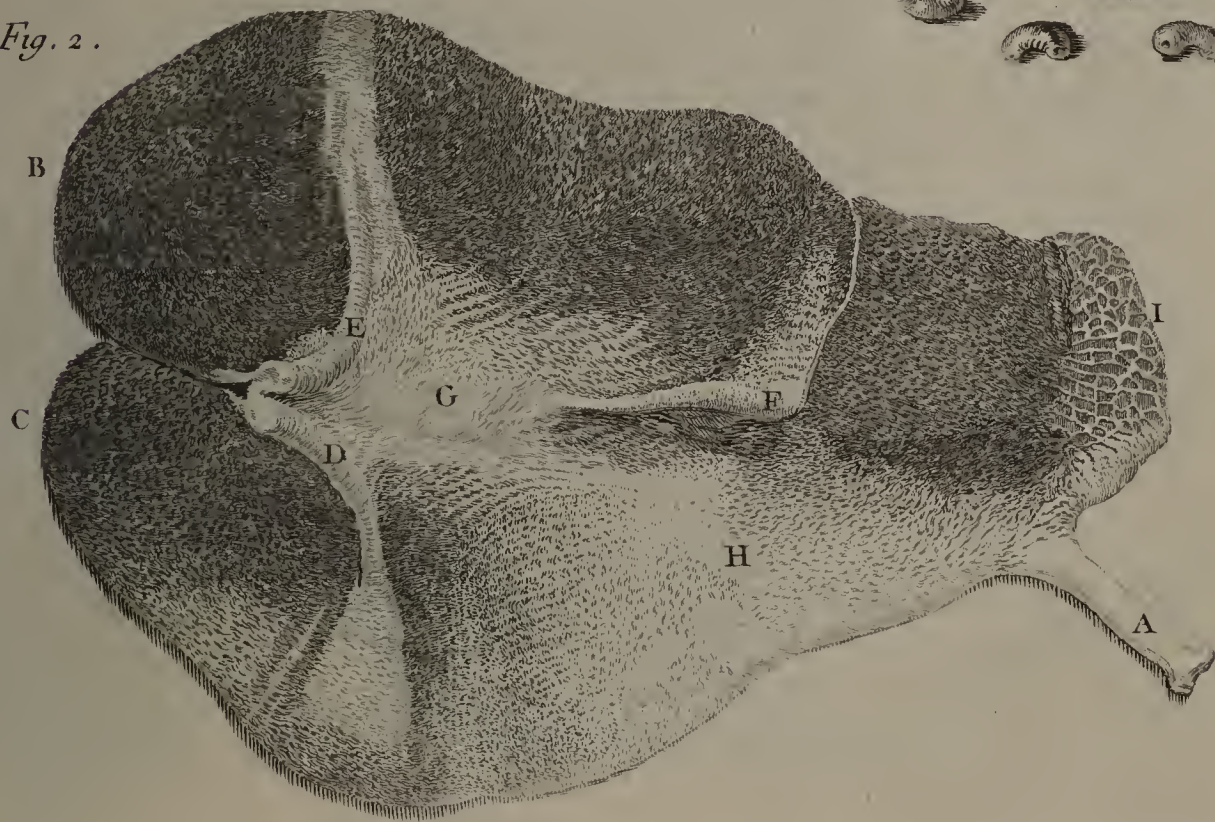


Fig. 3.



Fig. 1.

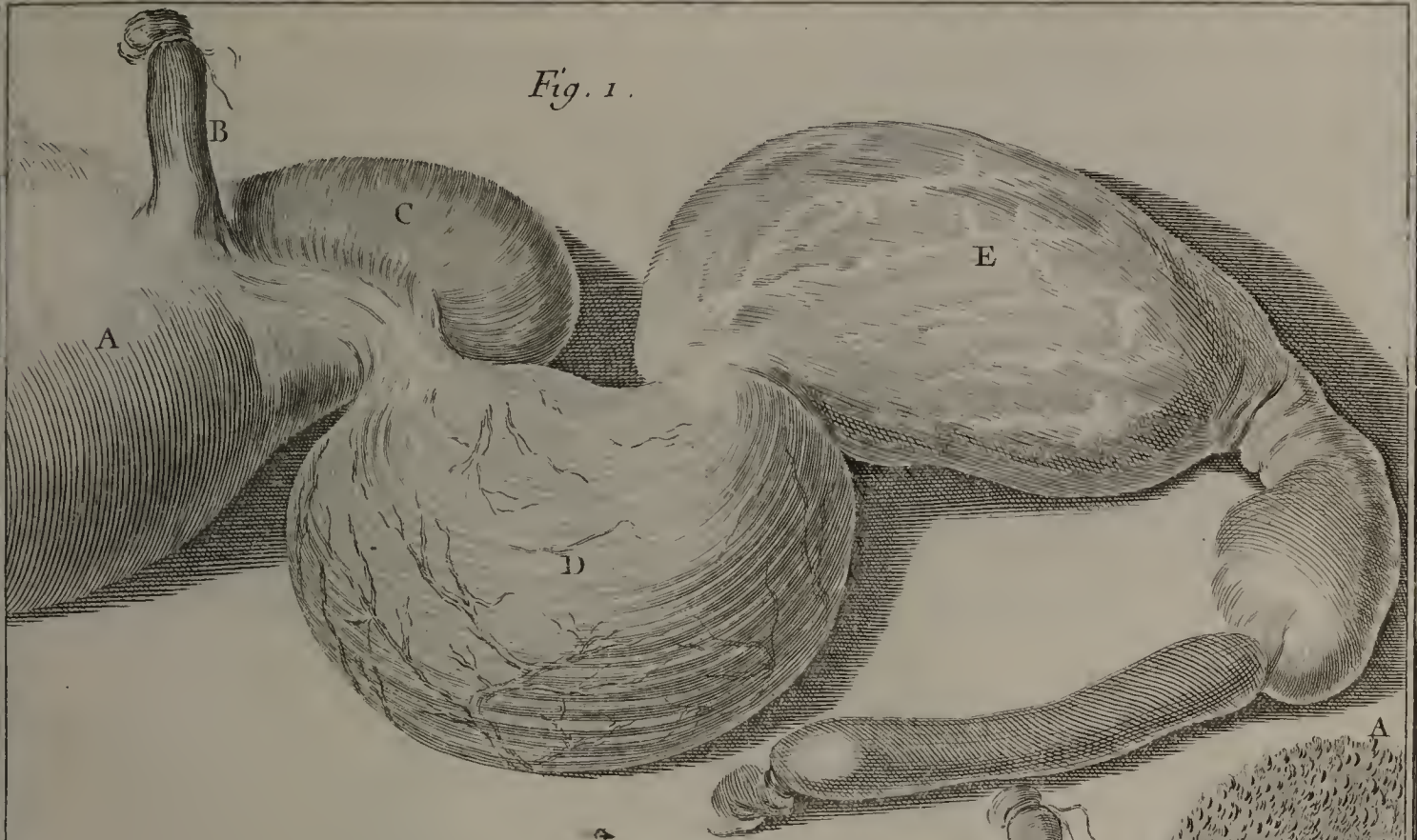


Fig. 2.



Fig. 3.







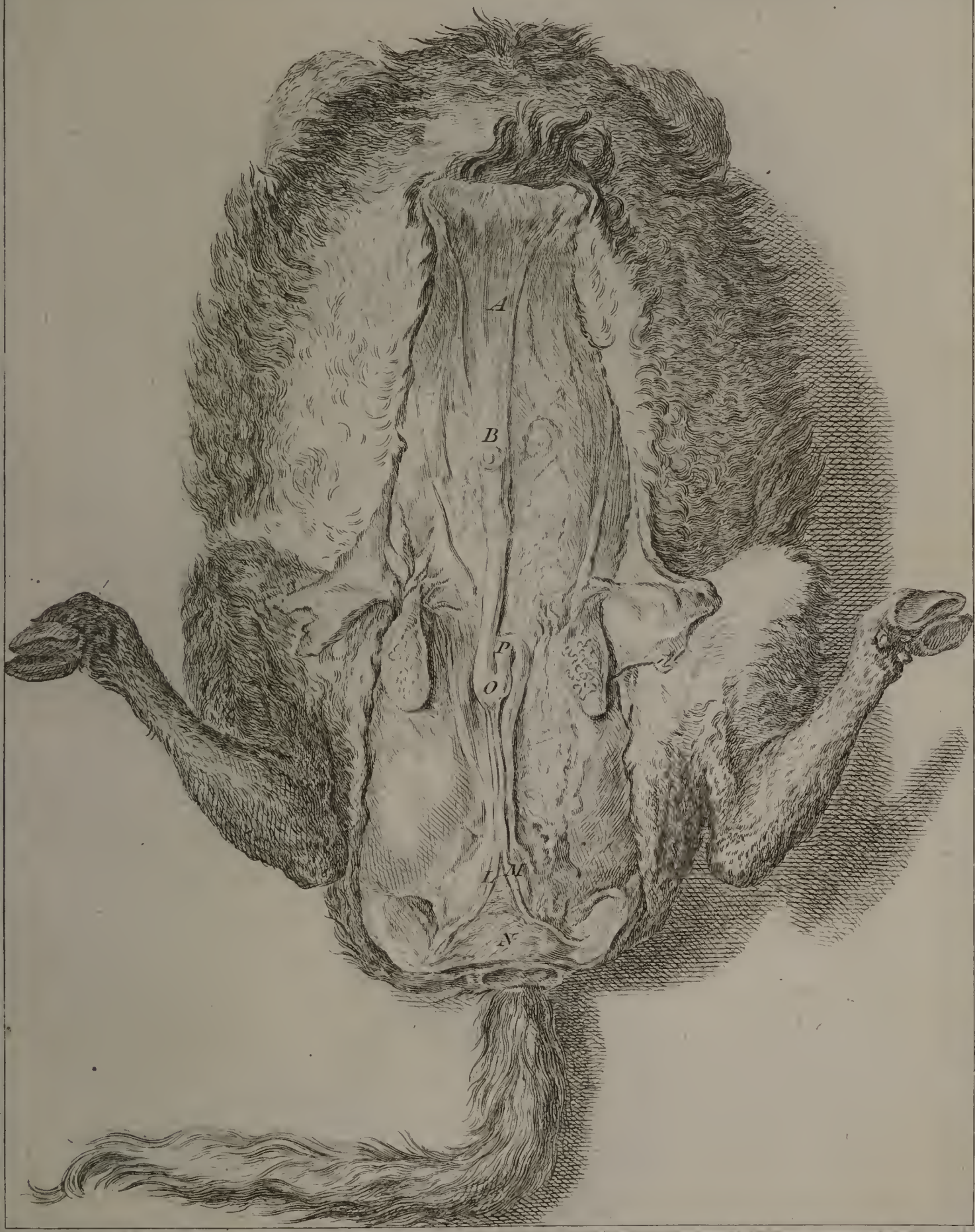


Fig. 1.



Fig. 2.

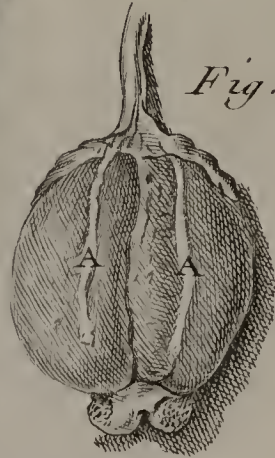


Fig. 1.



Fig. 2.

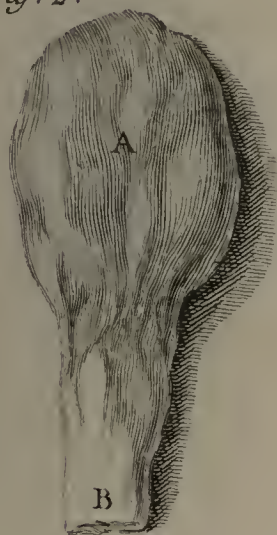


Fig. 3.



Fig. 1.

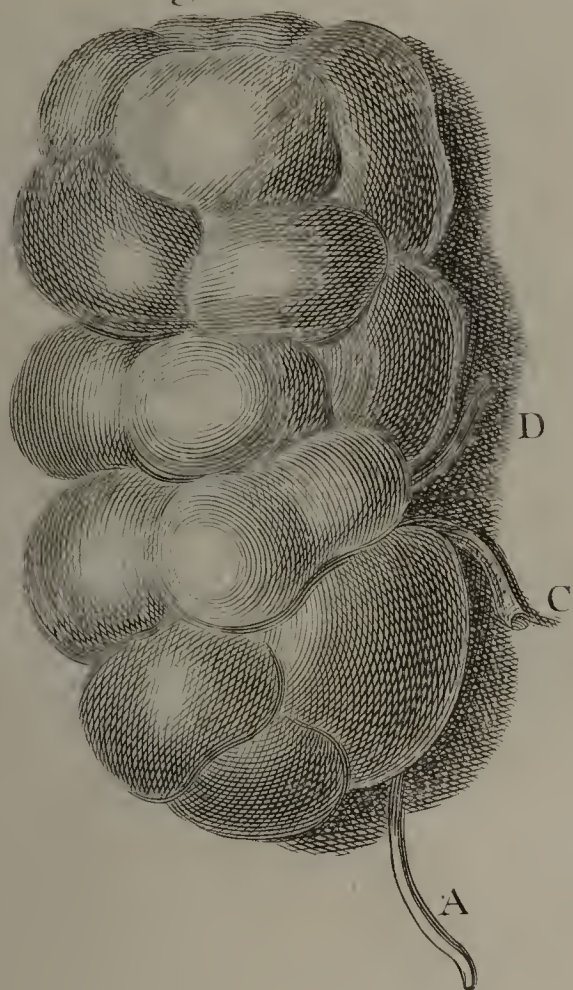


Fig. 2.

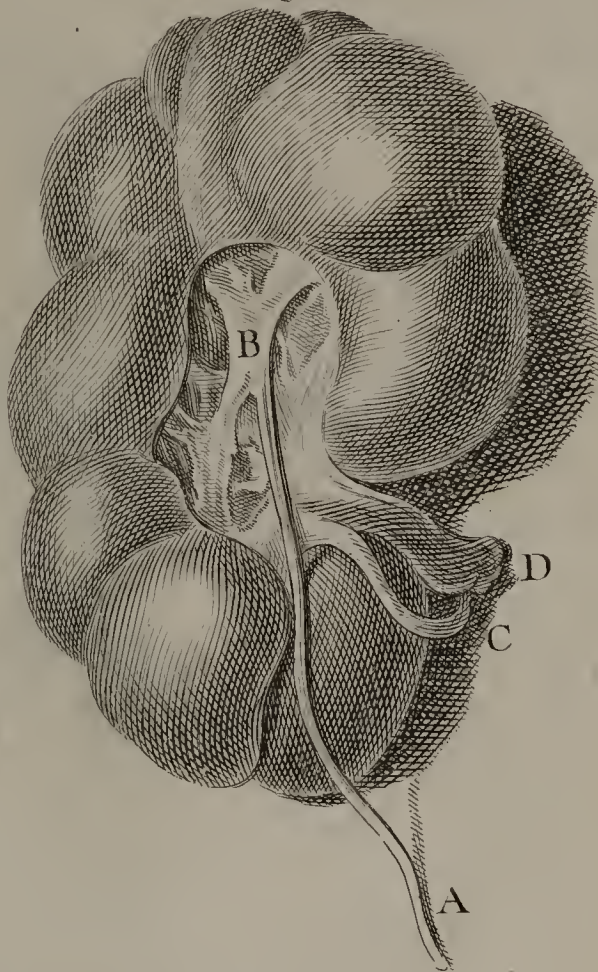
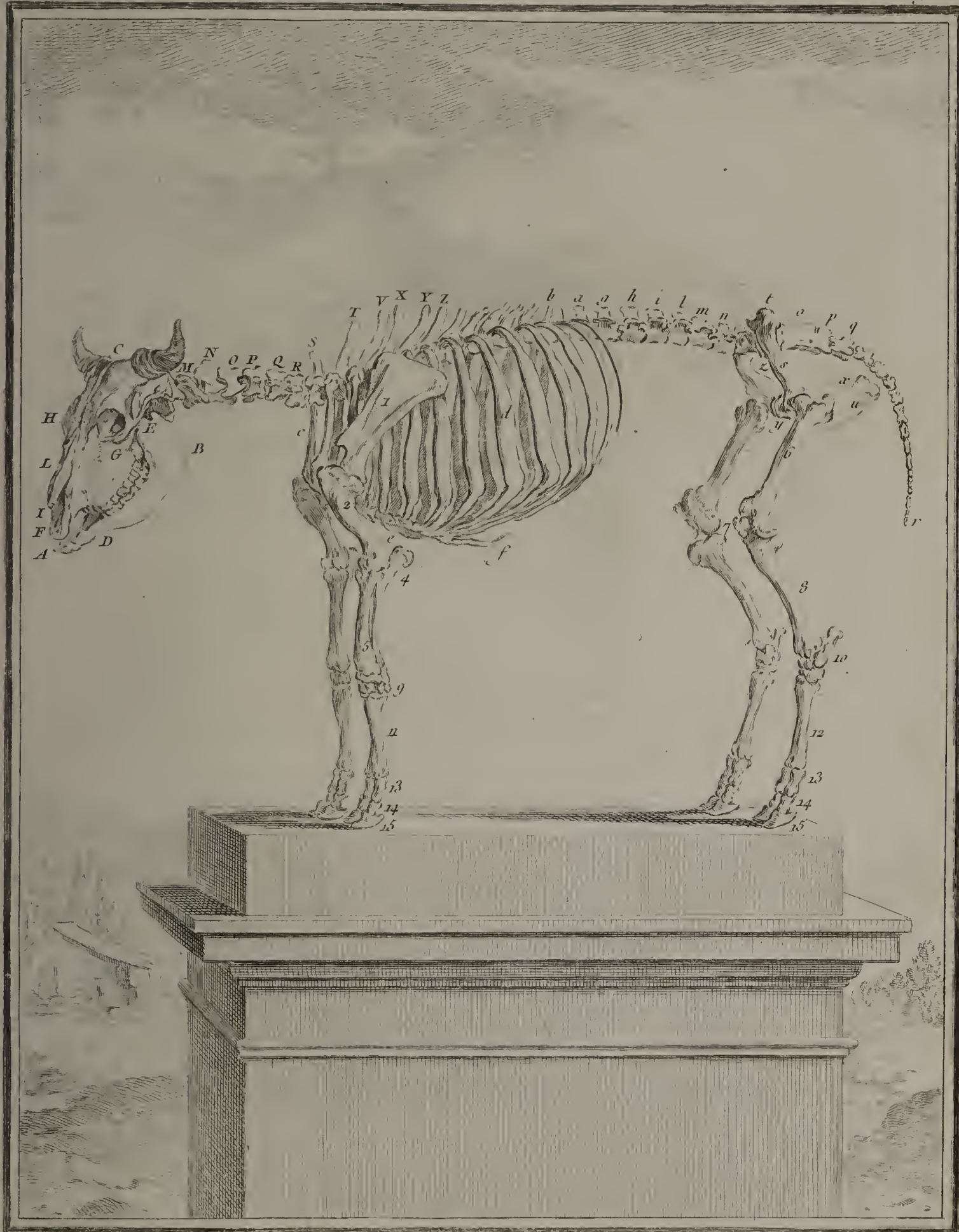


Fig. 3.





D. S. del.

Molte Sculp



DESCRIPTION

DE LA PARTIE DU CABINET

qui a rapport à l'Histoire Naturelle

DU TAUREAU.

N.° C D X X X V I I.

Sédiment de la liqueur de l'allantoïde de taureau.

CETTE pièce est conservée dans l'esprit-de-vin.

N.° C D X X X V I I I.

Fœtus de taureau.

Le corps est courbé, de sorte que l'épine est convexe sur sa longueur; cet embryon a deux pouces de longueur mesurée selon la courbure depuis le sommet de la tête jusqu'à l'anus; la tête a quatre lignes de longueur mesurée en ligne droite depuis le bout du muffle jusqu'au milieu du sommet, & un pouce de circonférence prise à l'endroit le plus gros; la longueur de la queue est de quatre lignes; les jambes de devant ont quatre lignes de longueur depuis le coude jusqu'à l'extrémité, & celles de derrière ont la même longueur depuis la rotule jusqu'au bout du pied; le ventre est fort gros, la bouche, les yeux, le pied fourchu & la queue sont bien formés, &c. ce fœtus est conservé dans l'esprit-de-vin.

X x x ij

Autre fœtus beaucoup plus grand que le précédent.

On reconnoît sur ce fœtus les marques qui désignent les endroits où les cornes devoient se former dans la suite ; on voit les mamelons au devant du scrotum , le sillon transversal qui est autour des sabots , &c. ce fœtus est conservé dans l'esprit-de-vin , comme le précédent.

Les quatre estomacs d'un fœtus de taureau.

Ces quatre estomacs ont été remplis d'esprit-de-vin , & ils restent plongés dans cette liqueur ; ils sont dans leur situation naturelle les uns relativement aux autres.

Les principaux vaisseaux sanguins d'un veau injectés.

Cette pièce a été tirée d'un veau tout nouveau né ou très-près du terme , on y voit la plus grande partie de la trachée-artère , desséchée , avec les principales ramifications des bronches ; le cœur a la pointe en haut , il est injecté , & il a environ neuf pouces & demi de circonférence à sa base , sa pointe est mouffe , on y voit les artères coronaires injectées & colorées en rouge , comme toutes les autres artères de cette pièce , & les oreillettes injectées & colorées en bleu , comme toutes les veines ; on reconnoît bien distinctement l'aorte & l'artère pulmonaire , la veine-cave & les veines pulmonaires , avec l'origine de leurs principales ramifications ; on voit l'aorte descendante , & la

bifurcation des iliaques qui sont tronquées à quelque distance de leur origine, de même que les autres artères qui sortent de l'aorte ; les artères ombilicales s'étendent de chaque côté de la vessie jusqu'à l'ombilic, on les a conservées au dehors pour faire voir une portion des vaisseaux du cordon ombilical ; l'ouraque est injecté & coloré en blanc, de même que l'ombilic & la vessie ; la veine du cordon ombilical passe dans l'ombilic avec les artères ombilicales & l'ouraque ; la veine ombilicale est prolongée jusque dans la veine-porte, dont on a exprimé un grand nombre de ramifications, de même que celles des veines hépatiques ; on voit aussi la veine-cave descendante, & la bifurcation des veines iliaques.

Cette pièce est attachée sur une grille de bois & montée sur des fils de fer ; il y a sur la même grille deux autres pièces, une de chaque côté de celle qui vient d'être décrite, elles sont de même nature, mais elles ont été tirées de fœtus beaucoup plus jeunes ; dans celle qui est à droite la base du cœur a environ cinq pouces neuf lignes de circonférence, & dans celle qui est à gauche seulement quatre pouces.

N.° C D X L I I.

Rate de veau injectée & conservée dans l'esprit-de-vin.

Cette rate a été, pour ainsi dire, décharnée par la macération, & ses vaisseaux sont injectés jusque dans les petites ramifications.

N.° C D X L I I I.

Rate de veau injectée & desséchée.

L'artère a été injectée de façon que l'on voit ses petites

X x x iij

ramifications ; cet assemblage de vaisseaux est étendu sur une portion de l'enveloppe de la rate.

N.° C D X L I V.

Parties disséquées sur une vache monstrueuse.

Cette vache a été vue en 1745 à Paris , où elle mourut l'année suivante ; elle fut disséquée par M. Suë, Démonstrateur en Anatomie à l'Académie Royale de Peinture ; le monstre dont il s'agit avoit les quatre jambes à l'ordinaire , & une cinquième placée à la partie supérieure du dos entre les omoplates , & attachée par des ligamens aux vertèbres antérieures du dos & aux vertèbres postérieures du cou ; cette jambe se recourboit en avant , & portoit près de son extrémité postérieure une tumeur de la grosseur de la tête d'un homme , recouverte d'un poil très-court & très-blanc ; cette tumeur étoit la partie du monstre qui paroissoit la plus merveilleuse , parce qu'on avoit trouvé moyen de lui donner quelque ressemblance avec une face humaine en rasant le poil sur un espace ovale & proportionné à l'étendue du visage d'un homme , & en formant dans quelques endroits de cet espace des éminences & des enfoncemens pour marquer des apparences du nez , des yeux , de la bouche , &c. quelque grossier que fût cet artifice , il suffisoit pour attirer le peuple toujours avide du merveilleux : la vache étant morte , M. Suë l'ouvrit & ne découvrit rien de singulier dans le ventre ni dans la poitrine , si ce n'est une pierre dans la vésicule du fiel ; cette pierre étoit grosse comme le poing & d'une très-belle couleur jaune ; après avoir enlevé la peau qui recouvroit la tumeur , que l'on avoit voulu faire passer pour une tête , il se trouva des pelotons graisseux dans

l'épaisseur d'un kiste rempli d'une matière qui ressembloit en partie à du suif, & en partie à de la lie de vin.

On conserve au Cabinet les os de la cinquième jambe ; attachés par leurs propres ligamens , & quelques portions des vertèbres auxquelles cette jambe tient : on garde aussi les os de la jambe droite de devant , pour faire voir que la cinquième étoit plus courte que les quatre autres , la jambe droite a deux pieds dix pouces de longueur depuis l'extrémité supérieure de l'humerus jusqu'au bas du sabot , & la cinquième jambe n'a que deux pieds & demi de longueur mesurée sur sa courbure , car cette jambe étoit convexe en dessus & concave en dessous ; dans la position où elle se trouvoit sur le cou de la vache , la face postérieure étoit en dessous & l'antérieure en dessus ; il paroît que c'est une jambe gauche de devant , cependant il n'y a que des doigts & l'os du métacarpe qui soient bien formés : on ne peut pas distinguer les os du carpe , parce qu'ils sont recouverts par des cartilages & des ligamens ; les os de l'avant-bras sont très-diffformes , sur-tout celui du coude , qui est presque aussi gros que l'os du rayon & qui n'a point d'olécrane ; l'os qui est au-dessus de ceux de l'avant-bras ne ressemble en rien à un humerus , si ce n'est par la longueur & par la grosseur : la loupe dont il a déjà été fait mention est attachée par un fort ligament à la face inférieure de cet os , considéré dans l'état où il se trouvoit sur le cou de la vache ; la tumeur est posée du côté droit , sa figure est ovale , elle a environ un pied quatre pouces & demi de circonférence sur son grand diamètre , & quatorze pouces sur le petit ; la membrane qui la forme est transparente , on y voit les impressions auxquelles on attribuoit la ressemblance d'une face humaine , & il paroît qu'elle avoit aussi été resserrée dans la partie antérieure , pour former par cet étranglement un cou

& un menton; au reste, il n'y auroit rien d'étonnant quand les impressions & l'étranglement seroient naturels, & il n'y auroit pour cela aucun rapport entre cette tumeur & la tête d'un homme.

N.° C D X L V.

Os de cœur de bœuf.

Il y en a deux, un grand & un petit, dont il a été fait mention dans la description du taureau.

N.° C D X L V I.

Pierres de la vésicule du fiel d'un bœuf.

Ces pierres ont été divisées en plusieurs fragmens, & il y en a de deux sortes, les uns sont d'une substance dense & lisse, ils ont des faces concaves, qui semblent avoir été formées par la rencontre d'autres pierres rondes; la substance des autres fragmens est grossière & inégale, mais tous sont très-friables, fort légers, de couleur brune, & composés de couches concentriques: cette matière est un peu amère & paroît n'être que du fiel épais.

N.° C D X L V I I.

Bézoard du rein d'un bœuf.

Ce bézoard est d'une forme à peu près ovoïde, son grand diamètre est d'un pouce, & le petit d'environ dix lignes; l'un des bouts de l'ovoïde est lisse & de couleur blanchâtre; le reste de ce bézoard est hérissé de pointes & de tubercules de différentes figures, & de couleur roussâtre: la substance de cette

pierre

Pierre est dure, & blanche lorsqu'elle est entamée; elle pèse deux gros & soixante-dix grains.

N.° C D X L V I I I.

Égagropile de taureau.

Elle est presque ronde, elle a environ deux pouces & demi de diamètre, elle est encroûtée & lisse; son écorce a été enlevée dans un endroit où on voit le poil dont elle est composée intérieurement: son poids est de deux onces trois gros.

N.° C D X L I X.

Égagropile de bœuf.

Cette égagropile est d'une figure irrégulière, mais arrondie, qui a deux pouces ou deux pouces cinq lignes de diamètre; elle est sans croûte & de couleur grise: elle pèse une once trois gros & vingt-quatre grains.

N.° C D L.

Égagropile sans croûte, dans laquelle il y a du foin.

Elle est à peu près de figure ovoïde, dont le grand diamètre a deux pouces trois lignes, & le petit un pouce cinq à sept lignes; son poids est de quatre gros & onze grains; elle est composée d'une sorte de feutre très-ferré, de couleur cendrée: on voit quantité de brins de foin qui paroissent au dehors à découvert.

N.° C D L I.

Égagropile sans croûte & d'un tissu lâche.

Ces égagropiles sont composées de poils roux peu ferrés les

uns contre les autres, de sorte qu'on fait céder la masse qu'ils composent en la pressant avec la main; la plupart de ces égagropiles sont rondes ou arrondies, il y en a d'autres qui sont aplaties; les poils qui forment les contours sont en partie détachés, de sorte qu'on les arrache aisément; elles sont fort légères: pour juger de leur poids par rapport à leur volume, il suffit de rapporter que l'une, dont le diamètre est d'un pouce & demi, ne pèse que deux gros.

N.° C D L I I.

Égagropiles sans croûte & d'un tissu serré.

Elles sont d'une couleur grise plus ou moins foncée; il y en a quelques-unes de jaunâtres; les poils qui les composent sont si bien appliqués les uns contre les autres, qu'on ne peut pas les faire céder en les pressant avec la main; ils sont collés jusqu'à leur extrémité, & dirigés en différens sens: ces égagropiles sont plus pesantes que les précédentes; l'une, dont le diamètre est d'environ deux pouces, pèse une once un gros & demi.

N.° C D L I I I.

Deux égagropiles sans croûte & d'un tissu ferme.

Ces égagropiles sont aussi fermes que celles qui sont encroûtées; leur tissu est si fin, que ce n'est qu'en les entamant qu'on peut reconnoître qu'elles sont composées de poils; leur couleur est jaunâtre; elles sont rondes, & d'environ quinze lignes de diamètre: il n'y en a qu'une qui soit entière, elle pèse deux gros.

N.° C D L I V.

Égagropile dont l'écorce est inégale.

L'écorce de ces égagropiles est grenue, tuberculeuse, plissée

& inégale, ce qui les rend de figure plus ou moins irrégulière; cependant la plupart sont rondes ou arrondies; la couleur est brune dans les unes & rouffêatre dans les autres.

N.° C D L V.

Égagropiles dont l'écorce paroît double dans quelques endroits.

La surface de ces égagropiles est fort inégale; l'écorce est plus élevée dans certains endroits que dans d'autres, & forme des rebords qui feroient croire que ce seroit une seconde écorce appliquée sur celle que l'on voit au-dessous de ces rebords, mais en les enlevant on reconnoît que l'inégalité de l'écorce est causée par l'inégalité de la substance intérieure: les égagropiles dont il s'agit ici sont différentes les unes des autres, pour la grosseur, la figure & la couleur; il y en a de rondes, de plates & de figure irrégulière; les unes sont brunes, & les autres sont grises.

N.° C D L V I.

Égagropiles dont l'écorce est unie.

Elles sont d'un brun noirâtre ou rouffêatre; les plus petites n'ont qu'environ seize lignes de diamètre, & ne pèsent que quatre gros.

N.° C D L V I I.

Très-grosse égagropile.

Cette égagropile est ronde & un peu aplatie; son diamètre le plus grand est de quatre pouces & demi, & le petit de trois pouces dix lignes; elle est revêtue d'une écorce lisse & jaunâtre,

Y y y ij

à travers laquelle il passe quelques poils : elle pèse neuf onces un gros & quarante-deux grains.

N.° C D L V I I I.

Le squelette d'un taureau.

Ce squelette a été tiré d'un jeune sujet : on y voit les joints des épiphyses ; c'est celui qui a servi pour la description du taureau. La tête a deux pieds quatre pouces de circonférence, prise au devant des cornes & sur les angles des mâchoires ; la circonférence du coffre est de cinq pieds ; le train de devant a quatre pieds trois pouces de hauteur depuis terre jusqu'à l'apophyse épineuse la plus élevée de toutes celles des vertèbres ; le train de derrière a quatre pieds depuis terre jusqu'à l'angle extérieur de l'os de la hanche.

N.° C D L I X.

Tête de vache décharnée.

N.° C D L X.

Tête de bœuf décharnée.

N.° C D L X I.

Très-grande corne de bœuf.

Cette corne vient du côté gauche, elle est courbée en dehors, & son extrémité est recourbée en avant ; sa longueur mesurée sur le côté convexe est de trois pieds six pouces & demi, & seulement de deux [pieds deux pouces six lignes sur le côté concave ; le diamètre de la base est d'environ sept pouces ; la grosseur diminue uniformément jusqu'à l'extrémité qui a été

tronquée, à l'endroit où la corne a quatorze lignes de diamètre; les bords de la base ont aussi été limés, par conséquent cette corne a été raccourcie, mais de peu par la base, car les bords n'ont qu'environ une ligne d'épaisseur; elle est creuse dans toute son étendue, les parois de l'extrémité ont trois lignes d'épaisseur à l'endroit où elle a été tronquée; on voit le jour à travers les parois dans toute l'étendue de la cavité, que la courbure permet de voir en regardant par l'ouverture de la base; il ne paroît pas que cette corne ait été apprêtée, cependant il y a un anneau de même matière qui est à seize lignes au-dessous de l'extrémité tronquée & qui a sept lignes de largeur, & environ deux lignes d'épaisseur dans le milieu; cet anneau n'a pas été ajouté, car on n'en voit pas le joint, il faudroit donc qu'on l'eût formé en enlevant de la substance de la corne au-dessus & au-dessous, mais dans ce cas cette partie auroit été bien plus grosse avant que d'être travaillée, & la corne bien plus longue; la couleur est la même que celle des cornes de taureau & de bœuf: cette pièce pèse sept livres moins un quart.

N.° C D L X I I.

L'os hyoïde du bœuf.

Cette pièce est celle dont il a été fait mention dans la description du taureau; tous les os qui la composent tiennent les uns aux autres par leurs cartilages.

N.° C D L X I I I.

Le squelette d'un veau monstrueux.

Toute la partie postérieure de ce squelette est double depuis

Y y y iij

la sixième vertèbre dorsale, de sorte que dans toute cette étendue la colonne vertébrale forme deux branches, dont chacune est terminée par une queue & porte un bassin & deux jambes de derrière : la partie antérieure du squelette est simple, c'est-à-dire qu'il n'y a que six vertèbres dorsales, deux omoplates, deux jambes de devant, sept vertèbres cervicales, & la tête : plusieurs des côtes sont unies les unes aux autres en tout ou en partie de leur longueur ; les six premières vertèbres dorsales portent six côtes de chaque côté, qui aboutissent en bas à un sternum, comme à l'ordinaire ; les sept autres vertèbres dorsales de chacune des branches de la colonne vertébrale, dont il a déjà été fait mention, soutiennent sept côtes de chaque côté de chacune des branches, celles des côtés antérieurs aboutissent au même sternum que les côtes des six premières vertèbres dorsales, les sept côtes des côtés postérieurs de chacune des branches de la colonne vertébrale sont dirigées en arrière, & aboutissent à quelques fragmens d'un second sternum fort irrégulier : la tête de ce squelette a six pouces & demi de longueur mesurée en ligne droite, & un pied de circonférence prise sur les angles de la mâchoire inférieure & sur les bords postérieurs des orbites ; le train de devant a un pied trois pouces de hauteur depuis terre jusqu'au dessus des apophyses épineuses les plus élevées de toutes celles des vertèbres dorsales ; les quatre jambes de derrière ont chacune environ un pied quatre pouces & demi de hauteur depuis terre jusqu'à l'angle extérieur de l'os des hanches : l'épine de ce squelette monstrueux est contournée, de sorte qu'il n'est pas aisé d'en donner les dimensions.

Le squelette d'un autre veau monstrueux.

Ce squelette est double dans toutes ses parties, excepté la tête qui est unique, mais l'os occipital a deux trous auxquels aboutissent les deux colonnes vertébrales; les vertèbres cervicales sont situées de façon que les apophyses épineuses sont dirigées en dehors, & que la face inférieure des corps des vertèbres de l'une des colonnes est tournée en dedans, & opposée à la face inférieure du corps des vertèbres de l'autre colonne; les vertèbres dorsales sont à peu près dans la même situation, de sorte que les côtes des côtés supérieurs de chacune des colonnes vertébrales aboutissent à un sternum qui est posé en haut, & les côtes des côtés inférieurs des mêmes colonnes aboutissent en bas à un autre sternum qui est opposé au premier; il y a environ trois pouces de distance entre les deux: les portions des colonnes vertébrales composées par les vertèbres dorsales, forment une convexité au dehors de chaque côté, & sont éloignées l'une de l'autre d'environ quatre pouces à cet endroit: dans cette position des deux thorax réunis en un seul, il se trouve en haut deux omoplates & deux jambes de devant, & en bas deux autres omoplates & deux autres jambes de devant; les dernières vertèbres dorsales de la colonne gauche sont posées dans leur situation naturelle, de même que le bassin & les deux jambes de derrière; mais toute la colonne vertébrale du côté droit & le bassin sont inclinés de façon que la jambe de derrière du côté gauche est en haut, & que celle du côté droit est en bas; l'extrémité de la mâchoire supérieure semble n'avoir pas été formée, de sorte que la mâchoire inférieure débordé beaucoup en avant: on ne peut guère juger de l'âge du

sujet dont ce squelette a été tiré, que par la longueur des jambes ; celle du train de devant est de dix pouces depuis l'extrémité de la corne jusqu'au dessus des apophyses épineuses des premières vertèbres dorsales ; les trains de derrière ont dix pouces & demi de longueur depuis l'extrémité des sabots jusqu'à l'angle extérieur des os des hanches.

N.^o C D L X V.

Tête du squelette d'un veau monstrueux.

Elle n'a que dix pouces & demi de circonférence prise au dessus des yeux ; la fontanelle est fort ouverte ; la tête, posée sur la mâchoire inférieure, a quatre pouces & demi de hauteur ; le corps de la mâchoire inférieure est fort convexe en dessous sur sa longueur, & beaucoup plus à proportion qu'il ne l'est dans l'adulte ; la mâchoire supérieure est enfoncée à l'endroit qui se trouve au dessous des os propres du nez, elle est comprimée par les côtés au devant de cet enfoncement, & tournée à droite dans toute sa longueur jusqu'à l'extrémité, qui n'est pas, à beaucoup près, aussi avancée que la mâchoire inférieure, dont l'extrémité antérieure est dirigée en haut, & dont les dents sont rangées les unes devant les autres.

FIN du quatrième volume.

